

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-350077
 (43)Date of publication of application : 15.12.2000

(51)Int.Cl.
 H04N 5/225
 H04N 1/38
 H04N 1/40
 H04N 1/41
 H04N 1/413
 // H04N 7/15

(21)Application number : 2000-012217 (71)Applicant : RICOH CO LTD
 (22)Date of filing : 20.01.2000 (72)Inventor : WATANABE GIICHI

(30)Priority

Priority number : 11090224 Priority date : 30.03.1999 Priority country : JP

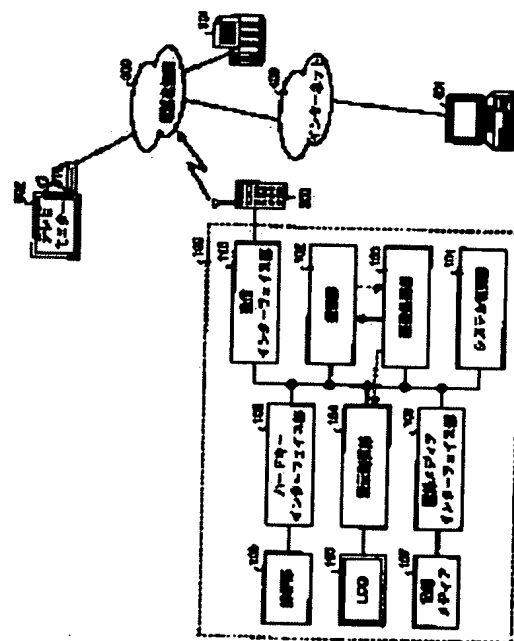
(54) DIGITAL CAMERA AND METHOD FOR PHOTOGRAPHING AND TRANSFERRING DOCUMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a digital camera with which availability of an image photographed in a document photographing mode is improved by extending compression image data which are photographed in the document photographing mode and stored, and then executing an image processing according to transmission destination.

SOLUTION: When an operating part 109 is operated and the transmission destination and the image to be transmitted are selected, a system control part 101 reads selected compression image data from a recording media 107. When the image is one photographed in the document photographing mode, read compression image data are transferred to an image processing part 103 and the part 103 extends the data, and then executes clipping. That is, compression image data which are photographed in the document photographing mode and stored in a storage media 107 are extended, and then, the image processing corresponding to the transmission destination is executed by the image processing part 103. Thus, the image

photographed in the document photographing mode can be converted into a form which agrees with the transmission destination, so that the image is utilized effectively.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

20.04.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 22.03.2006

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2006-007692

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 21.04.2006

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-350077
(P2000-350077A)

(43) 公開日 平成12年12月15日 (2000. 12. 15)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
H 0 4 N	5/225	H 0 4 N	5/225
	1/38		1/38
	1/40		1/41
	1/41		1/413
	1/413		7/15
			F 5 C 0 2 2
			5 C 0 6 4
			B 5 C 0 7 6
			D 5 C 0 7 7
			5 C 0 7 8

審査請求 未請求 請求項の数21 O L (全 26 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-12217 (P2000-12217)

(22) 出願日 平成12年 1 月20日 (2000. 1. 20)

(31) 優先権主張番号 特願平11-90224

(32) 優先日 平成11年 3 月30日 (1999. 3. 30)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

特許法第64条第 2 項ただし書の規定により図面第 4 図の一部は不掲載とした。

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号

(72) 発明者 渡邊 義一

東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式
会社リコー内

(74) 代理人 100089118

弁理士 酒井 宏明

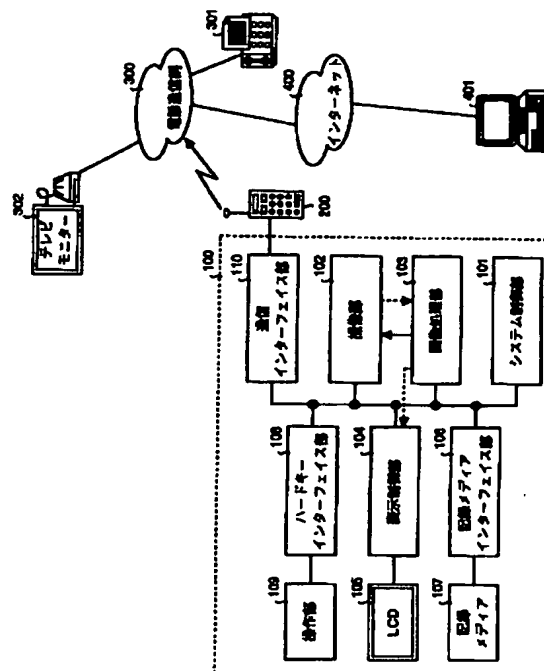
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デジタルカメラおよびその文書撮影・転送方法

(57) 【要約】

【課題】 文書撮影モードで撮影された画像の利用性を向上させることが可能なデジタルカメラを提供すること。

【解決手段】 画像処理部 1 0 3 は、文書撮影モードで撮影された画像を、利用者により選択された送信先 (ファクシミリ装置 3 0 1 やパーソナルコンピュータ 4 0 1 等) に応じたデータ形式に変換する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 通常撮影モードと文書撮影モードとを備えたデジタルカメラにおいて、被写体像を取り込んで画像データに変換する撮像手段と、

前記撮像手段から出力される画像データを圧縮して圧縮画像データを生成する圧縮手段と、

前記圧縮画像データが格納される記憶手段と、

前記圧縮画像データを伸長する伸長手段と、

前記通常撮影モードと前記文書撮影モードとを切り替える切替手段と、

画像データに対して画像処理を施す画像処理手段と、を備え、

前記文書撮影モードで撮影されて前記記憶手段に格納された圧縮画像データを、前記伸長手段で伸長した後、前記画像処理手段は、送信先に応じた画像処理を施すことを特徴とするデジタルカメラ。

【請求項2】 通常撮影モードと文書撮影モードとを備えたデジタルカメラにおいて、

被写体像を取り込んで画像データに変換する撮像手段と、

前記通常撮影モードと前記文書撮影モードとを切り替える切替手段と、

文書撮影モードで撮像された画像データに対して、送信先に応じた画像処理を施す画像処理手段と、を備えたことを特徴とするデジタルカメラ。

【請求項3】 通常撮影モードと文書撮影モードとを備えたデジタルカメラにおいて、

被写体像を取り込んで画像データに変換する撮像手段と、

前記撮像手段から出力される画像データを圧縮して圧縮画像データを生成する圧縮手段と、

前記圧縮画像データが格納される記憶手段と、

前記圧縮画像データを伸長する伸長手段と、

前記通常撮影モードと前記文書撮影モードとを切り替える切替手段と、

画像データに対して画像処理を施す画像処理手段と、を備え、

前記文書撮影モードで撮影されて前記記憶手段に格納された圧縮画像データを、前記伸長手段で伸長した後、前記画像処理手段は、クリッピング・無彩色小階調化・解像度変換等の処理を施し、さらに、再圧縮を行うことを特徴とするデジタルカメラ。

【請求項4】 通常撮影モードと文書撮影モードとを備えたデジタルカメラにおいて、

被写体像を取り込んで画像データに変換する撮像手段と、

前記通常撮影モードと前記文書撮影モードとを切り替える切替手段と、

文書撮影モードで撮像された画像データに対して、クリ

ッピング・無彩色小階調化・解像度変換等の処理を施し、さらに、圧縮処理を行う画像処理手段と、を備えたことを特徴とするデジタルカメラ。

【請求項5】 通常撮影モードと文書撮影モードとを備えたデジタルカメラにおいて、

被写体像を取り込んで画像データに変換する撮像手段と、

前記撮像手段から出力される画像データを圧縮して圧縮画像データを生成する圧縮手段と、

前記圧縮画像データが格納される記憶手段と、

前記圧縮画像データを伸長する伸長手段と、

前記通常撮影モードと前記文書撮影モードとを切り替える切替手段と、

画像データに対して画像処理を施す画像処理手段と、を備え、

前記文書撮影モードで撮影されて前記記憶手段に格納された圧縮画像データを、前記伸長手段で伸長した後、前記画像処理手段は、クリッピング・無彩色小階調化等の処理を施し、さらに、文字認識のデータ処理を施すことを特徴とする特徴とするデジタルカメラ。

【請求項6】 通常撮影モードと文書撮影モードとを備えたデジタルカメラにおいて、

被写体像を取り込んで画像データに変換する撮像手段と、

前記通常撮影モードと前記文書撮影モードとを切り替える切替手段と、

文書撮影モードで撮像された画像データに対して、クリッピング・無彩色小階調化等の処理を施し、さらに、文字認識のデータ処理を施す画像処理手段と、を備えたことを特徴とするデジタルカメラ。

【請求項7】 前記文書撮影モードでは、前記圧縮画像データに対応させて撮影状況データを前記記憶手段に記憶し、前記画像処理手段は、前記撮影状況データに基づいて画像データに対して画像処理を施すことを特徴とする請求項1、請求項3または請求項5に記載のデジタルカメラ。

【請求項8】 さらに、外部とデータ通信するためのデータ通信手段を備えたことを特徴とする請求項1～請求項7のいずれか1つに記載のデジタルカメラ。

【請求項9】 さらに、宛先の名称と、電話番号またはアドレスと、および送信後に画像データを削除するか否かを指定するための画像消去フラグとが対応づけて記憶されるメモリと、

前記メモリの画像消去フラグに従って、前記データ通信手段を介して送信した画像データの消去を行う消去手段と、

を備えたことを特徴とする請求項8に記載のデジタルカメラ。

【請求項10】 さらに、送信先に応じて、前記データ通信手段を介して送信した画像データの消去を行う消去

手段を備えたことを特徴とする請求項8に記載のデジタルカメラ。

【請求項11】 通常撮影モードと文書撮影モードとを備えたデジタルカメラにおいて、
被写体像を取り込んで画像データに変換する撮像手段と、
前記撮像手段から出力される画像データを圧縮して圧縮画像データを生成する圧縮手段と、
前記圧縮画像データが格納される記憶手段と、
前記通常撮影モードと前記文書撮影モードとを切り替える切替手段と、
撮影前の被写体の映像をモニター表示する表示手段と、
を備え、
前記文書撮影モードでは、前記表示手段は、撮影前の被写体の映像をモニター表示している際に、文書の撮影状況を報知するためのガイダンス表示を行うことを特徴とするデジタルカメラ。

【請求項12】 通常撮影モードと文書撮影モードとを備えたデジタルカメラにおいて、
被写体像を取り込んで画像データに変換する撮像手段と、
前記通常撮影モードと前記文書撮影モードとを切り替える切替手段と、
撮影前の被写体の映像をモニター表示する表示手段と、
を備え、
前記文書撮影モードでは、前記表示手段は、撮影前の被写体の映像をモニター表示している際に、文書の撮影状況を報知するためのガイダンス表示を行うことを特徴とするデジタルカメラ。

【請求項13】 前記ガイダンス表示は、利用者に定型用紙の領域を認識させるための枠表示であることを特徴とする請求項11または請求項12に記載のデジタルカメラ。

【請求項14】 通常撮影モードと文書撮影モードとを備えたデジタルカメラにおいて、
被写体像を取り込んで画像データに変換する撮像手段と、
前記撮像手段から出力される画像データを圧縮して圧縮画像データを生成する圧縮手段と、
前記圧縮画像データが格納される記憶手段と、
前記通常撮影モードと前記文書撮影モードとを切り替える切替手段と、
被写体に対する撮影角度を検出する撮影角度検出手段と、
を備え、
前記文書撮影モードでは、前記撮影角度が略垂直になった場合に、撮影を開始することを特徴とするデジタルカメラ。

【請求項15】 通常撮影モードと文書撮影モードとを備えたデジタルカメラにおいて、
被写体像を取り込んで画像データに変換する撮像手段

と、
前記通常撮影モードと前記文書撮影モードとを切り替える切替手段と、

被写体に対する撮影角度を検出する撮影角度検出手段と、
を備え、

前記文書撮影モードでは、前記撮影角度が略垂直になった場合に、撮影を開始することを特徴とするデジタルカメラ。

【請求項16】 前記撮影角度検出手段は、撮影された被写体の形状を認識して前記撮影角度を検出することを特徴とする請求項14または請求項15に記載のデジタルカメラ。

【請求項17】 さらに、宛先の名称と、電話番号またはアドレスと、および撮影時のガイダンス表示を行う可否かを指定するための枠表示情報とが対応づけて記憶されるメモリを備え、

前記表示制御手段は、前記メモリの枠表示情報に従って、前記ガイダンス表示の表示・非表示を制御することを特徴とする請求項11～請求項13のいずれか1つに記載のデジタルカメラ。

【請求項18】 前記表示制御手段は、送信先に応じて、前記表示手段への前記ガイダンス表示の表示・非表示を制御することを特徴とする請求項11～請求項13のいずれか1つに記載のデジタルカメラ。

【請求項19】 前記メモリの内容を操作者が任意に設定可能としたことを特徴とする請求項9または請求項17に記載のデジタルカメラ。

【請求項20】 モニタリングの指示に応じて、被写体を表示手段にモニタリングするステップと、

前記モニタリングの際に前記表示手段にガイダンス表示を行うステップと、

撮影の指示に応じて、画像データを取り込んで圧縮するステップと、

圧縮された画像データを記憶手段に記憶するステップと、

送信の指示に応じて、記憶手段に格納された圧縮画像データを読み出して伸長するステップと、

伸長された画像データに対して送信先に応じた画像処理を施すステップと、

画像処理の施された画像データを送信先に転送するステップと、

を含むことを特徴とするデジタルカメラの文書撮影・転送方法。

【請求項21】 モニタリングの指示に応じて、被写体を表示手段にモニタリングするステップと、

前記モニタリングの際に前記表示手段にガイダンス表示を行うステップと、

撮影の指示に応じて、画像データを取り込むステップと、

取り込んだ画像データに対して送信先に応じた画像処理

を施すステップと、
画像処理の施された画像データを送信先に転送するステップと、
を含むことを特徴とするデジタルカメラの文書撮影・転送方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、デジタルカメラに関し、詳細には、通常撮影モードと文書撮影モードとを備えたデジタルカメラに関する。

【0002】

【従来の技術】近時、デジタルカメラの多機能化に伴い、通常のスナップ写真等の自然画像の撮影に対応した通常の撮影モードとは別に、文字撮影モードを備え、かかる文字撮影モードでは、文字の視認性を向上させるような画像処理を施すデジタルカメラがある。

【0003】また、特開平8-125870号公報に記載された「デジタルスチルカメラ」では、通常撮影モードと文書撮影モードとを有し、両モードを切替可能に構成し、通常撮影モードを選択しているときには、自然画圧縮手段により、文書撮影モードを選択しているときには、文書圧縮手段（無彩色小階調の画像に適合した圧縮方式）で圧縮により画像データの圧縮を行って画像データを外部メモリに記憶することにより、自然画撮影でも、文書撮影でも、画質の劣化を招くことなく、効率的に画像データを圧縮できる旨が開示されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来のデジタルカメラにあっては、取り込んだ画像データを有効に利用することができないという問題がある。具体的には、上述の文字撮影モードを備えたデジタルカメラにあっては、例えば、取り込んだ画像をそのままファクシミリ送信等に利用することはできない。従って、ファクシミリ送信等を行うためには、デジタルカメラで撮影した画像を、一旦、コンピュータへ転送して、伸長・画像変換・圧縮等の工程を経た後に送信しなければならないという問題がある。

【0005】また、上記特開平8-125870号公報に記載された「デジタルスチルカメラ」にあっては、撮影モードに応じて一義的に圧縮方法が決定され、例えば、文書内に自然画が印刷されているような文書（百科事典等）を撮影した場合には、文書モードで撮影してしまうと、無彩色小階調の画像に適合した圧縮方式で圧縮されてしまい、自然画の部分を再生することができない。従って、自然画の部分再生するためには、利用者が同じ文書を通常撮影モードで撮影する必要があり、利用の目的に応じて使い分けなくてはならない。

【0006】本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、文書撮影モードで撮影された画像の利用性を向上させることが可能なデジタルカメラを提供することを

目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決するために、請求項1にかかるデジタルカメラは、通常撮影モードと文書撮影モードとを備えたデジタルカメラにおいて、被写体像を取り込んで画像データに変換する撮像手段と、前記撮像手段から出力される画像データを圧縮して圧縮画像データを生成する圧縮手段と、前記圧縮画像データが格納される記憶手段と、前記圧縮画像データを伸長する伸長手段と、前記通常撮影モードと前記文書撮影モードとを切り替える切替手段と、画像データに対して画像処理を施す画像処理手段と、を備え、前記文書撮影モードで撮影されて前記記憶手段に格納された圧縮画像データを、前記伸長手段で伸長した後、前記画像処理手段は、送信先に応じた画像処理を施すものである。上記発明によれば、文書撮影モードで撮影されて記憶手段に格納された圧縮画像データを、伸長手段で伸長した後、画像処理手段は、送信先に応じた画像処理を施す。

【0008】また、請求項2にかかるデジタルカメラは、通常撮影モードと文書撮影モードとを備えたデジタルカメラにおいて、被写体像を取り込んで画像データに変換する撮像手段と、前記通常撮影モードと前記文書撮影モードとを切り替える切替手段と、文書撮影モードで撮像された画像データに対して、送信先に応じた画像処理を施す画像処理手段と、を備えたものである。上記発明によれば、画像処理手段は、文書撮影モードで撮像された画像データに対して、送信先に応じた画像処理を施す。

【0009】また、請求項3にかかるデジタルカメラは、通常撮影モードと文書撮影モードとを備えたデジタルカメラにおいて、被写体像を取り込んで画像データに変換する撮像手段と、前記撮像手段から出力される画像データを圧縮して圧縮画像データを生成する圧縮手段と、前記圧縮画像データが格納される記憶手段と、前記圧縮画像データを伸長する伸長手段と、前記通常撮影モードと前記文書撮影モードとを切り替える切替手段と、画像データに対して画像処理を施す画像処理手段と、を備え、前記文書撮影モードで撮影されて前記記憶手段に格納された圧縮画像データを、前記伸長手段で伸長した後、前記画像処理手段は、クリッピング・無彩色小階調化・解像度変換等の処理を施し、さらに、再圧縮を行うものである。上記発明によれば、文書撮影モードで撮影されて記憶手段に格納された圧縮画像データを、伸長手段で伸長した後、画像処理手段は、クリッピング・無彩色小階調化・解像度変換等の処理を施し、さらに、再圧縮を行う。

【0010】また、請求項4にかかるデジタルカメラは、通常撮影モードと文書撮影モードとを備えたデジタルカメラにおいて、被写体像を取り込んで画像データに変換する撮像手段と、前記通常撮影モードと前記文書撮

10

20

30

40

50

影モードとを切り替える切替手段と、文書撮影モードで撮像された画像データに対して、クリッピング・無彩色小階調化・解像度変換等の処理を施し、さらに、圧縮処理を行う画像処理手段と、を備えたものである。上記発明によれば、画像処理手段は、文書撮影モードで撮像された画像データに対して、クリッピング・無彩色小階調化・解像度変換等の処理を施し、さらに、圧縮処理を行う。

【0011】また、請求項5にかかるデジタルカメラは、通常撮影モードと文書撮影モードとを備えたデジタルカメラにおいて、被写体像を取り込んで画像データに変換する撮像手段と、前記撮像手段から出力される画像データを圧縮して圧縮画像データを生成する圧縮手段と、前記圧縮画像データが格納される記憶手段と、前記圧縮画像データを伸長する伸長手段と、前記通常撮影モードと前記文書撮影モードとを切り替える切替手段と、画像データに対して画像処理を施す画像処理手段と、を備え、前記文書撮影モードで撮影されて前記記憶手段に格納された圧縮画像データを、前記伸長手段で伸長した後、前記画像処理手段は、クリッピング・無彩色小階調化等の処理を施し、さらに、文字認識のデータ処理を施すものである。上記発明によれば、文書撮影モードで撮影されて前記記憶手段に格納された圧縮画像データを、前記伸長手段で伸長した後、前記画像処理手段は、クリッピング・無彩色小階調化等の処理を施し、さらに、文字認識のデータ処理を施す。

【0012】また、請求項6にかかるデジタルカメラは、通常撮影モードと文書撮影モードとを備えたデジタルカメラにおいて、被写体像を取り込んで画像データに変換する撮像手段と、前記通常撮影モードと前記文書撮影モードとを切り替える切替手段と、文書撮影モードで撮像された画像データに対して、クリッピング・無彩色小階調化等の処理を施し、さらに、文字認識のデータ処理を施す画像処理手段と、を備えたものである。上記発明によれば、画像処理手段は文書撮影モードで撮像された画像データに対して、クリッピング・無彩色小階調化等の処理を施し、さらに、文字認識のデータ処理を施す。

【0013】また、請求項7にかかるデジタルカメラは、請求項1、請求項3または請求項5に記載のデジタルカメラにおいて、前記文書撮影モードでは、圧縮画像データに対応させて撮影状況データを前記記憶手段に記憶し、前記画像処理手段は、前記撮影状況データに基づいて画像データに対して画像処理を施すものである。上記発明によれば、圧縮画像データに対応させて撮影状況データを記憶手段に記憶し、画像処理手段は、撮影状況データに基づいて画像データに対して画像処理を施す。

【0014】また、請求項8にかかるデジタルカメラは、請求項1～請求項7のいずれか1つに記載のデジタルカメラにおいて、さらに、外部とデータ通信するため

のデータ通信手段を備えたものである。上記発明によれば、データ通信手段により外部とデータ通信を行う。

【0015】また、請求項9にかかるデジタルカメラは、請求項8にかかるデジタルカメラにおいて、さらに、宛先の名称と、電話番号またはアドレスと、および送信後に画像データを削除するか否かを指定するための画像消去フラグとが対応づけて記憶されるメモリと、前記メモリの画像消去フラグに従って、前記データ通信手段を介して送信した画像データの消去を行う消去手段と、を備えたものである。上記発明によれば、メモリに宛先の名称と、電話番号またはアドレスと、および送信後に画像データを削除するか否かを指定するための画像消去フラグとを対応づけて記憶し、消去手段はメモリの画像消去フラグに従って、データ通信手段を介して送信した画像データの消去を行う。

【0016】また、請求項10にかかるデジタルカメラは、請求項8にかかるデジタルカメラにおいて、さらに、送信先に応じて、前記データ通信手段を介して送信した画像データの消去を行う消去手段を備えたものである。上記発明によれば、消去手段は、送信先に応じてデータ通信手段を介して送信した画像データの消去を行う。

【0017】また、請求項11にかかるデジタルカメラは、通常撮影モードと文書撮影モードとを備えたデジタルカメラにおいて、被写体像を取り込んで画像データに変換する撮像手段と、前記撮像手段から出力される画像データを圧縮して圧縮画像データを生成する圧縮手段と、前記圧縮画像データが格納される記憶手段と、前記通常撮影モードと前記文書撮影モードとを切り替える切替手段と、撮影前の被写体の映像をモニター表示する表示手段と、を備え、前記文書撮影モードでは、前記表示手段は、撮影前の被写体の映像をモニター表示している際に、文書の撮影状況を報知するためのガイダンス表示を行うものである。上記発明によれば、文書撮影モードでは、表示手段は、撮影前の被写体の映像をモニター表示している際に、文書の撮影状況を報知するためのガイダンス表示を行う。

【0018】また、請求項12にかかるデジタルカメラは、通常撮影モードと文書撮影モードとを備えたデジタルカメラにおいて、被写体像を取り込んで画像データに変換する撮像手段と、前記通常撮影モードと前記文書撮影モードとを切り替える切替手段と、撮影前の被写体の映像をモニター表示する表示手段と、を備え、前記文書撮影モードでは、前記表示手段は、撮影前の被写体の映像をモニター表示している際に、文書の撮影状況を報知するためのガイダンス表示を行うものである。上記発明によれば、文書撮影モードでは、表示手段は、撮影前の被写体の映像をモニター表示している際に、文書の撮影状況を報知するためのガイダンス表示を行う。

【0019】また、請求項13にかかるデジタルカメラ

10

20

30

40

50

は、請求項11または請求項12に記載のデジタルカメラにおいて、前記ガイダンス表示は、利用者に定型用紙の領域を認識させるための枠表示であることとした。上記発明によれば、ガイダンス表示として、利用者に定型用紙の領域を認識させるための枠表示を行う。

【0020】また、請求項14にかかるデジタルカメラは、通常撮影モードと文書撮影モードとを備えたデジタルカメラにおいて、被写体像を取り込んで画像データに変換する撮像手段と、前記撮像手段から出力される画像データを圧縮して圧縮画像データを生成する圧縮手段と、前記圧縮画像データが格納される記憶手段と、前記通常撮影モードと前記文書撮影モードとを切り替える切替手段と、被写体に対する撮影角度を検出する撮影角度検出手段と、を備え、前記文書撮影モードでは、前記撮影角度が略垂直になった場合に、撮影を開始するものである。上記発明によれば、文書撮影モードでは、撮影角度が略垂直になった場合に、撮影を開始する。

【0021】また、請求項15にかかるデジタルカメラは、通常撮影モードと文書撮影モードとを備えたデジタルカメラにおいて、被写体像を取り込んで画像データに変換する撮像手段と、前記通常撮影モードと前記文書撮影モードとを切り替える切替手段と、被写体に対する撮影角度を検出する撮影角度検出手段と、を備え、前記文書撮影モードでは、前記撮影角度が略垂直になった場合に、撮影を開始するものである。上記発明によれば、文書撮影モードでは、前記撮影角度が略垂直になった場合に、撮影を開始する。

【0022】また、請求項16にかかるデジタルカメラは、請求項14または請求項15に記載のデジタルカメラにおいて、前記撮影角度検出手段は、撮影された被写体の形状を認識して前記撮影角度を検出するものである。上記発明によれば、撮影角度検出手段は、撮影された被写体の形状を認識して撮影角度を検出する。

【0023】また、請求項17にかかるデジタルカメラは、請求項11～請求項13のいずれか1つに記載のデジタルカメラにおいて、さらに、宛先の名称と、電話番号またはアドレスと、および撮影時のガイダンス表示を行うか否かを指定するための枠表示情報とが対応づけて記憶されるメモリを備え、前記表示制御手段は、前記メモリの枠表示情報に従って、前記ガイダンス表示の表示・非表示を制御するものである。上記発明によれば、メモリに宛先の名称と、電話番号またはアドレスと、および撮影時のガイダンス表示を行うか否かを指定するための枠表示情報とが対応づけて記憶し、表示制御手段は、メモリの枠表示情報に従って、ガイダンス表示の表示・非表示を制御する。

【0024】また、請求項18にかかるデジタルカメラは、請求項11～請求項13のいずれか1つに記載のデジタルカメラにおいて、前記表示制御手段は、送信先に応じて、前記表示手段への前記ガイダンス表示の表示・

非表示を制御するものである。上記発明によれば、表示制御手段は、送信先に応じて、前記表示手段への前記ガイダンス表示の表示・非表示を制御する。

【0025】また、請求項19にかかるデジタルカメラは、請求項9または請求項17に記載のデジタルカメラにおいて、前記メモリの内容を操作者が任意に設定可能としたものである。上記発明によれば、メモリの内容を操作者が任意に設定可能とした。

【0026】また、請求項20にかかるデジタルカメラの文書撮影・転送方法によれば、モニタリングの指示に応じて、被写体を表示手段にモニタリングするステップと、前記モニタリングの際に前記表示手段にガイダンス表示を行うステップと、撮影の指示に応じて、画像データを取り込んで圧縮するステップと、圧縮された画像データを記憶手段に記憶するステップと、送信の指示に応じて、記憶手段に格納された圧縮画像データを読み出して伸長するステップと、伸長された画像データに対して送信先に応じた画像処理を施すステップと、画像処理の施された画像データを送信先に転送するステップと、を含むものである。上記発明によれば、モニタリングの指示に応じて、被写体を表示手段にモニタリングし、モニタリングの際に表示手段にガイダンス表示を行い、撮影の指示に応じて、画像データを取り込んで圧縮し、圧縮された画像データを記憶手段に記憶し、送信の指示に応じて、記憶手段に格納された圧縮画像データを読み出して伸長し、伸長された画像データに対して送信先に応じた画像処理を施し、画像処理の施された画像データを送信先に転送する。

【0027】また、請求項21にかかるデジタルカメラは、モニタリングの指示に応じて、被写体を表示手段にモニタリングするステップと、前記モニタリングの際に前記表示手段にガイダンス表示を行うステップと、撮影の指示に応じて、画像データを取り込むステップと、取り込んだ画像データに対して送信先に応じた画像処理を施すステップと、画像処理の施された画像データを送信先に転送するステップと、を含むものである。上記発明によれば、モニタリングの指示に応じて、被写体を表示手段にモニタリングし、モニタリングの際に表示手段にガイダンス表示を行い、撮影の指示に応じて、画像データを取り込み、取り込んだ画像データに対して送信先に応じた画像処理を施し、画像処理の施された画像データを送信先に転送する。

【0028】

【発明の実施の形態】以下に添付図面を参照して、この発明に係る好適な実施の形態を詳細に説明する。

【0029】図1はデジタルカメラの構成を示す図である。同図において100は、デジタルカメラを示している。デジタルカメラ100は、同図に示す如く、デジタルカメラの装置全体の制御を行うシステム制御部101と、被写体を撮像して画像データに変換する撮像部10

2と、撮像部102から出力される画像データに対して画像処理等を行う画像処理部103と、画像処理部103で処理された画像のLCD105への表示制御を行う表示制御部104と、画像等が表示されるLCD105と、記録メディア107のインターフェイスである記録メディアインターフェイス部106と、圧縮された画像データ等が格納される記録メディア107と、操作部109のキー操作を検出するためのハードキーインターフェイス部108と、利用者がデジタルカメラに動作指示を与えるための操作部109と、データ通信するための通信インターフェイス部110を備えている。

【0030】上記システム制御部100は、上述したように、デジタルカメラの装置全体の制御をするものであり、ROMに格納されたプログラムに従ってデジタルカメラの装置全体を制御するCPUと、CPUを動作させるためのプログラムを格納したROMと、CPUのワークエリアとして使用されるRAMと、および時間を計時するためのタイマー等を備える。

【0031】上記撮像部102は、上述したように被写体を撮像して画像データを出力するためのものであり、被写体像を結像するためのレンズや該レンズを駆動するためのレンズ駆動モータ等の光学系部品、結像された被写体像を電気信号（アナログの画像データ）に変換するCCD、該CCDを駆動するためのCCD駆動回路、CCDから出力されるアナログの画像データをデジタル信号（デジタル画像データ）に変換するA/D変換器等を備える。

【0032】上記画像処理部103は、撮像部102で得られた画像データに種々の画像処理を施すと共に、撮像部102のCCD駆動タイミングやレンズ駆動モータを制御してフォーカシング、露出調整等を行い、また、画像データに対して圧縮／伸長処理を行う画像処理用DSP（デジタルシグナルプロセッサ）や、メモリ等を備える。

【0033】表示制御部104は、画像処理部103で処理された画像データをLCD105へ表示するための信号処理を行い、また、ユーザーインターフェイスのための種々のグラフィック画像を生成しLCD105に表示するためのものである。LCD105は、画像を表示し、また、ユーザーインターフェイスのためのグラフィックを表示するためのものである。

【0034】記録メディアインターフェイス部106は、記録メディア107とのインターフェイスのために設けられたメモ리카ードコントローラ等からなる。記録メディア107は、圧縮された画像データや画像に関連する種々の情報が記録される。

【0035】ハードキーインターフェイス部108は、操作部109のキー、ダイヤル等の利用者インターフェイスのためのハードウェアの状態を検出するために設けられたパラレルポート等からなる。操作部109は、利

用者がデジタルカメラに動作指示を与えるためのものであり、撮影を指示するリリースボタン、自然画を撮影するための通常撮影モードと文字をきれいに撮影するための文書撮影モードとを切り替える撮影モードキー、定型文書サイズ（A版、レター、リーガル等）を選択する定型文書サイズ設定キー等を備える。通信インターフェイス110は、携帯電話200等の通信装置を介して外部とデータ通信を行うために設けられた通信コントローラ等からなる。

【0036】また、同図において、200は、デジタルカメラの通信インターフェイス部110に接続され、外部とデータ通信するための携帯電話を示す。300は電話通信網を示す。301は電話通信網300に接続されたファクシミリ装置を示す。302は、電話通信網300に接続された専用端末（デジタルカメラからの画像を受信・蓄積して画像をテレビモニターに表示する）を示す。

【0037】また、400は、電話通信網300に接続されるインターネット400を示す。401は、インターネット400に接続されるパーソナルコンピュータを示す。デジタルカメラ100は、携帯電話200を介して、電話通信網300に接続された装置（例えば、ファクシミリ装置301や専用端末302）やインターネット400に接続された装置（例えば、パーソナルコンピュータ401）とデータ通信可能となっている。

【0038】つぎに、上記構成のデジタルカメラ100の撮影動作の概略を説明する。まず、利用者は、撮影に先だって、操作部109の撮影モードキーを操作し、撮影モード（通常撮影モード、文書撮影モード等）を設定する。操作部109の操作内容は、ハードキーインターフェイス部108を介してシステム制御部101で判別され、システム制御部101は、操作に応じて表示制御部104へガイダンスグラフィックを生成して、利用者に次操作を促す。

【0039】システム制御部101は、撮影モードが決定されると、モードに応じた処理パラメータを画像処理部103へ設定する。撮影の準備が整った後、図示しないリリースボタンの半押し状態が検出されると、その操作はモード設定と同様にしてハードキーインターフェイス部108を通じてシステム制御部101で判別される。

【0040】撮像部102は、画像処理部103の制御に従い、実際の撮影に先だって、プレビュー画像をLCD105に表示するための撮像動作を開始する。撮像部102で撮像された画像データは、連続的に画像処理部103へ送られ、画像処理部103で、色空間変換、ガンマ補正、ホワイトバランス調整などの処理を施した後に、画像データを表示制御部104へ転送する。また、この時、同時に画像処理部103では、フォーカス、露出の検出を行い、撮像部102を制御してフォーカス、

10

20

30

40

50

露出の調整を行う。

【0041】表示制御部104は、画像データを信号処理してLCD105へ表示し、利用者へ撮像状態を呈示する。続いて、操作部109のリリースボタンが押下されると、その操作は同様してハードキーインターフェイス部108を通じてシステム制御部101で判別される。撮像部102は、画像処理部103の制御に従い、被写体の画像データを取り込んで画像処理部103に出力し、画像処理部103は、撮影モードに応じた画像処理・圧縮処理を行う。

【0042】システム制御部101は、画像処理部103で圧縮された圧縮画像データを読み出し、この圧縮画像データにヘッダー情報を付加した後、画像ファイルとして記録メディアインターフェイス部106を介して記録メディア107へ書き込む。ここで、ヘッダー情報には、選択された撮影モードの情報や撮影日時の情報等が含まれている。以上で、一連の撮影動作が完了する。

【0043】図2は、画像ファイルのフォーマットの一例を示す図である。画像ファイルは、同図に示す如く、圧縮画像データとヘッダーからなり、ヘッダーには、撮影モード、撮影日時、撮影倍率、および枠種別の情報等が含まれている。

【0044】つぎに、上記デジタルカメラ100のデータ通信の動作の概略を説明する。利用者は、通信機能の利用に先だって、携帯電話200をデジタルカメラ100へ接続する。前述した撮影モードの設定と同様にし、利用者は、操作部109を操作して、画像の送信宛先を指定すると共に、送信する画像を選択する。システム制御部101は、通信インターフェイス部110を制御して、携帯電話200を介して発呼して通信路が確定すると、記録メディア107から指定された画像ファイルを読み出し、所定のプロトコルに従って画像ファイルを送信する。

【0045】次に、デジタルカメラ100が、①ファクシミリ装置301、②パーソナルコンピュータ401、③専用端末302とデータ通信する場合の概略動作について説明する。

【0046】デジタルカメラ100が、①ファクシミリ装置301とデータ通信する場合（ファクシミリ送信）には、例えば、特開平8-125870号公報に記載された方法で、撮影時に2値情報として圧縮・記憶した画像を、電話通信網300上でファクシミリプロトコルに従って、ファクシミリ301へ送信する。

【0047】また、デジタルカメラ100が、②パーソナルコンピュータ401とデータ通信する場合には、電話通信網300およびインターネット400を経由してパーソナルコンピュータ401へ画像を送信するものであり、この場合には、通常の撮影モード（JPEG圧縮）で圧縮・記憶した画像をFTP（ファイルトランスファプロトコル）や、メール文書への添付ファイルと

してSMT（シンプルメールプロトコル）でパーソナルコンピュータ401へ転送する。なお、この場合は、通常、インターネット400に接続された図示しないサーバへPPP（ポイントトゥーポイントプロトコル）で接続する。

【0048】また、デジタルカメラ100が、③専用端末302とデータ通信する場合には、電話通信網300を経由して専用端末302へ画像を送信するものであり、独自のプロトコルを使用してデータ通信を行う。これらの通信プロトコルの種別（宛先の属性）は、宛先情報として電話番号やインターネットアドレスと1対1で記憶されており、利用者は送信宛先を選択するだけで自動的に適合するプロトコルが選択・実行される。

【0049】つぎに、図3～図5を参照して、文書撮影モードが選択された場合の撮影動作を説明する。図3は文書撮影モードが選択された場合の撮影動作を説明するためのフローチャート、図4はLCD105のガイダンス表示の一例を示す図、図5は撮影角度の検出を説明するための説明図を示す。

【0050】利用者は、文書撮影モードで撮影を行う場合には、操作部109の撮影モードキーで文書撮影モードを選択し、更に、定型文書サイズ設定キーで取り込む画像の定型文書サイズ（A版、レター、リーガル等）を選択する。

【0051】図3において、まず、システム制御部101は、現在の撮影モードを判別し（ステップS100）、通常撮影モードである場合には、ステップS110に移行し、通常の撮影・記録を行う。

【0052】他方、システム制御部101は、ステップS100で、文書撮影モードであると判断した場合には、ハードキーインターフェイス部108からのキー情報を監視し、リリースボタンが押下されたと判断した場合には（ステップS101）、利用者が文書の位置を固定し易くするために、LCD105に、ガイダンス枠の表示を行うと共に（ステップS102）、撮像を開始してプレビュー画像の表示（被写体のモニター表示）を行う（ステップS103）。

【0053】ここで、ガイダンス枠の表示について図4を参照して説明する。図4において、501はLCD105の枠、502は表示されたガイダンス枠、503は撮影する文書、504は後述するクリッピングの処理で切り取られる範囲を示している。ここで表示される枠は、前述した文書撮影モード設定の際に、選択された定型文書サイズのアスペクトに従って表示される。

【0054】続いて、システム制御部101は、画像処理部103に被写体（文書）の撮影角度の検出の指示を発し、これに応じて、画像処理部103では被写体の撮影角度を検出し、システム制御部101は、検出された撮影角度を読み込む（ステップS104）。そして、システム制御部101は、撮影角度が垂直となっているか

否かを判断する(ステップS105)。ここで、図5を参照して撮影角度とその検出方法について説明する。

【0055】図5において、100はデジタルカメラ、602は文書603のおかれた台、603は撮影する文書、604はデジタルカメラ100の光軸、605は撮影角度、606はLCD105の枠、607は文書603の撮影状態の表示を示している。

【0056】同図の(A)は、撮影角度が垂直となっている場合を示しており、この場合は、長方形の文書が正しく長方形として撮影可能な状態となっている。また、同図の(B)は、撮影角度が傾いた場合を示しており、この場合は、長方形の文書が不正に台形となって捉えられた状態となっている。尚、図5では、理解を簡単にするために、文書の長手方向への傾きを示したが、実際には、それと直角な方向への傾きもあり、その場合の撮影画像はより崩れた四方形となり、また、この撮像画像は、デジタルカメラ100の傾きに応じて連続的に変化する。

【0057】画像処理部103では、捉えられている文書の形状(実際の文書の形状ではなく、撮像した文書の撮像イメージの形状)を認識して、図の(A)の状態(撮影角度が垂直の状態)を検出する。文書の形状を認識する方法としては、公知の方法を使用することができるので、その詳細な説明を省略する。

【0058】さて、ステップS105で、システム制御部101は、撮影角度が垂直でないかと判断した場合は、処理はステップS106に移行し、リリースボタンが押されているか否かを判断し、リリースボタンが押されていない場合には、ステップS101に戻る一方、リリースボタンが押されている場合には、再度、撮影角度の検出を行う(ステップS104)。

【0059】他方、ステップS105で、システム制御部101は、撮影角度が垂直であると判断した場合は、通常の撮影でリリースボタンが押下された場合と同様に、撮像部102に画像データを取り込ませ、画像処理部103に、取り込んだ画像データの圧縮を行わせ、更に、記録メディアインターフェイス部106を介して記録メディア107へ記録を行う(ステップS107)。

【0060】さらに、システム制御部101は、画像処理部103から撮影時のフォーカシングで検出された被写体距離(デジタルカメラ100から文書(被写体文書)までの距離)を読み出し、撮影倍率(レンズの焦点距離/被写体距離)を計算し(ステップS108)、枠種別の情報と併せて、撮影した画像と対応づけて画像ファイルとして、記録メディア107に記録する(ステップS109)。

【0061】以上説明したように、上記動作例によれば、文書撮影モードでの撮影時には、利用者が文書の位置を固定するためのガイダンス表示を行うこととしたの

で、利用者は文書の位置を固定することができ、利用者の操作性を向上できる。

【0062】また、上記動作例によれば、ガイダンス表示として、利用者に定型用紙のアスペクト比の領域を認識させるためのガイダンス枠を表示を行うこととしたので、利用者は、定型用紙のサイズに応じて文書の位置を固定でき、より利用者の操作性を向上できる。

【0063】また、上記動作例によれば、文書撮影モードでの撮影時には、撮影角度が文書に対して垂直になった場合に、自動的に撮影するようにしたので、文書を正しい角度で撮影することができ、利用者の操作性を向上できる。

【0064】また、上記動作例によれば、画像処理部103により、撮影角度を撮像した文書の撮像イメージの形状を認識して検出することとしたので、撮影しようとする文書の状態によらず正しい撮影角度の検出が可能となり、また、簡単かつ安価な構成で撮影角度の検出が可能となる。付言すると、例えば、一般的に文書は重力方向に対して水平か垂直に置かれることを前提として、重力センサなどを用いて検出を行うことも考えられるが、かかる検出方法に比して、画像処理により撮影角度する方法を採用した場合には装置の小型化・低コスト化が可能となる。

【0065】また、上記動作例によれば、文書撮影モードでは、圧縮画像データに対応させて撮影状況データ(撮影倍率、枠種別の情報(ガイダンス枠情報))を記録媒体107に記録することとしたので、画像を外部装置(例えば、ファクシミリやパーソナルコンピュータ等)に送信する場合に、この撮影状況データを利用して、送信先に応じた画像処理を容易に行うことが可能となる。

【0066】つぎに、撮影した画像を外部装置に転送する動作を図6を参照して説明する。図6は、撮影した画像を外部装置に転送する場合の動作を説明するためのフローチャートを示す。

【0067】図6において、まず、利用者により、操作部109が操作されて、送信宛先、送信画像の選択が行われると(ステップS200、S201)、システム制御部101は、選択された圧縮画像データを記録メディア107から読み出し(ステップS202)、その画像のヘッダー情報から撮影された際の撮影モードを判別し、文書撮影モードで撮影された画像であるか否かを判断する(ステップS203)。文書撮影モード以外で撮影された画像であれば、ステップS207に移行して、送信宛先に従ったプロトコルによって、画像データがそのまま送信される。

【0068】他方、ステップS203で、システム制御部101は、文書撮影モードで撮影された画像である場合には、撮影時に記録した撮影倍率、枠種別を記録したファイルを記録メディア107から読み出す(ステップS204)。そして、システム制御部101は、送信宛

先の属性がファクシミリであるか否かを判断する（ステップS205）。システム制御部101は、送信宛先の属性が、ファクシミリである場合には、ステップS213に移行し、読み出した圧縮画像データを画像処理部103へ転送し、これに応じて、画像処理部103は、圧縮画像データを伸長した後、クリッピングを行う（ステップS214）。このクリッピングでは、先に読み出した枠種別から一義的に決定される領域を切り出して処理される（図4参照）。

【0069】について、画像処理部103は変倍の処理を行う（ステップS215）。この際、画像処理部103は、先に読み出した撮影倍率の値を用いて、撮影された文書の実サイズに最も近いサイズへの変換を行う。具体的には、例えば、A4サイズの文書を撮影した場合にはA4の原稿として、同じくA3サイズの文書を撮影した場合にはA3の原稿として送信すべく変倍を行う。また、この場合、ファクシミリ通信で定められている解像度への変換も行う。

【0070】さらに、画像処理部103は、2値化の処理を行う（ステップS216）。ここで、2値化の処理は、例えば、特開平8-125870号公報に記載されている方法を使用することができる。次いで、画像処理部103は、2値化した画像データをファクシミリ通信で用いられる圧縮方式で再圧縮を行う（ステップS217）。圧縮方式としては、通信開始時のネゴシエーションにより決定される方式（MH、MR、MMR等）を使用する。そして、システム制御部101は、再圧縮された画像データを通信インターフェイス部110を介してファクシミリ装置に送信し（ステップS218）、処理は完了する。

【0071】他方、上記ステップS205で、送信宛先の属性がファクシミリ装置でない場合には、ステップS206に移行し、システム制御部101は、送信宛先の属性が電子メールであるか否かを判断する。送信宛先の属性が電子メールであった場合には、ファクシミリ送信の場合と同様にして、画像処理部103は、圧縮画像データの伸長、クリッピング、及び2値化を行う（ステップS208～S210）。続いて、画像処理部103は、文字認識によりテキスト文書への変換を行う（ステップS211）。

【0072】そして、システム制御部101は、変換されたテキスト文書を電子メールの内容として編集し、通信インターフェイス部110を介して送信し（ステップS212）、処理を終了する。また、上記ステップS206で、送信宛先の属性が電子メールでない場合には、送信宛先に従ったプロトコルによって、画像データがそのまま送信される（ステップS207）。

【0073】上記動作例によれば、画像処理部103は、文書撮影モードで撮影された画像を、利用者により選択された送信先（ファクシミリ装置やパーソナルコン

ピュータ等）に応じたデータ形式に変換することとしたので、文書撮影モードで撮影した画像を送信先に適した形式に変換することができ、撮影した画像を有効に利用することが可能となる。

【0074】また、上記動作例によれば、画像処理部103は、文書撮影モードで撮影された画像をファクシミリ装置に送信する場合には、記録メディア107に格納された圧縮画像データを伸長した後、クリッピング・2値化（無彩色小階調化）・解像度変換等の処理を施し、さらに、ファクシミリ通信で用いられる圧縮方式で再圧縮を行うこととしたので、ファクシミリ装置の適した画像に変換することができ、撮影した画像を有効に利用することが可能となる。

【0075】また、上記動作例によれば、画像処理部103は、文書撮影モードで撮影された画像を電子メールで送信する場合には、記録メディア107に格納された圧縮画像データを伸長した後、クリッピング・2値化（無彩色小階調化）等の処理を行い、さらに、文字認識によりテキスト文書（テキストデータ）に変換することとしたので、電子メールに適したデータ形式に変換することができ、撮影した画像を有効に利用することが可能となる。

【0076】（実施の形態2）つぎに、図7～図10を参照して実施の形態2にかかるデジタルカメラを説明する。図7は、実施の形態2にかかるデジタルカメラの構成を示すブロック図である。図7において、図1に示した実施の形態1のデジタルカメラと同等機能を有する部分は同一符号を付してある。図7に示す実施の形態2のデジタルカメラは、実施の形態1のデジタルカメラに送信先メモリ111を付加したものである。他の構成は実施の形態1と同様であるので、その説明は省略し、異なる点についてのみ説明する。

【0077】図8は、送信先メモリ111のデータ構成例を示す図である。送受信メモリ110は、不揮発性のメモリで構成されており、画像データを送信する場合等の宛先の情報を管理するためのものである。送信先メモリ111は、同図に示す如く、“宛先の名称”、“宛先の種類”、“電話番号”、“メールアドレス”、“ガイダンス枠表示情報”、“文書サイズ”、および“画像消去フラグ”等の情報が対応づけて記憶されている。

【0078】ここで、“ガイダンス枠表示情報”とは、文書撮影モードで撮影する場合に撮影者の便宜のために文書サイズに応じて定型の枠をLCD105に表示するか否かを指示するためのものである。“ガイダンス枠表示情報”が「1」の場合は、ガイダンス枠の表示を行い、「0」の場合は、ガイダンス枠の表示を行わない。“文書サイズ”は、ガイダンス枠を表示する場合のガイダンス枠の大きさを決定するためのものである。“画像消去フラグ”は、記録メディア107に格納された画像データを操作者が選択した宛先に送信した場合に、

送信した画像データを消去するか否かを指示するためのものである。”画像消去フラグ”が「1」の場合は、送信した画像データを消去し、”画像消去フラグ”が「0」の場合は、送信した画像データを消去しないでそのまま保存する。送信先メモリ111のデータの内容は、LCD105に表示可能となっており、操作者が操作部を操作してLCD105上で登録できるようになっている。

【0079】図9は、実施の形態2における撮影時の動作を説明するためのフローチャートを示す。図9において、まず、操作者は操作部109を操作して撮影モードを選択し（ステップS300）、送信先メモリ111に登録されている宛先を選択する（ステップS301）。

【0080】システム制御部101は、現在の撮影モードを判別し（ステップS302）、文書撮影モードではなく通常の撮影モードである場合には、ステップS313に移行し、通常の撮影・記録を行う。

【0081】他方、システム制御部101は、ステップS303で、文書撮影モードであると判断した場合には、ハードキーインターフェイス部108からのキー情報を監視し、リリースボタンが押下されたと判断した場合には（ステップS303）、つぎに、送信先メモリ111の選択された宛先に対応するガイドンス枠表示情報を参照して、ガイドンス枠表示の指定があるか否かを判断する（ステップS304）。ガイドンス枠表示の指定がない場合には、ステップS306に移行する。

【0082】ステップS304で、ガイドンス枠表示の指定がある場合には、例えば、図4に示すようなガイドンス枠の表示を行い（ステップS305）、前述した手順で撮像、プレビュー画像の表示を起動する（ステップS306）。ガイドンス枠の表示例は図4と同様である。

【0083】ガイドンス枠の表示については、実施の形態1と同様であるので、その説明は省略する。ここで表示される枠は、前述した送信先メモリ111に格納されている宛先に対応した文書サイズの定型アスペクト比に従って表示される。

【0084】続いて、システム制御部101は、画像処理部103へ撮影角度の検出を設定し、これに応じて、画像処理部103では撮影角度を検出し、システム制御部101は、検出された撮影角度を読み込む（ステップS307）。そして、システム制御部101は、撮影角度が垂直となっているか否かを判断する（ステップS308）。撮影角度の検出方法は実施の形態1（図5参照）と同様であるのでその説明は省略する。

【0085】他方、ステップS308において、システム制御部101は、撮影角度が垂直でない判断した場合は、処理はステップS309に移行し、リリースボタンが押されているか否かを判断し、リリースボタンが押されていない場合には、ステップS303に戻る一方、

リリースボタンが押されている場合には、例えば、撮影角度が垂直で無い旨を操作者に報知し（ガイドンス表示等を行う）、再度、撮影角度の検出を行う（ステップS307）。

【0086】ステップS308で、システム制御部101は、撮影角度が垂直であると判断した場合は、通常の撮影でリリースボタンが押下された時と同様にして、撮像部102に画像の取り込み、画像処理部103に取り込んだ画像の圧縮を行わせ、更に、記録メディアインターフェイス部106を介して記録メディア107へ記録を行う（ステップS310）。

【0087】さらに、システム制御部101は、画像処理部103から撮影時のフォーカシングで検出された被写体距離（デジタルカメラから文書までの距離）を読み出し、撮影倍率（レンズの焦点距離／被写体距離）を計算し（ステップS311）、枠種別の情報と合わせて、撮影した画像と対応づけて記録メディア107に記録する（ステップS312）。なお、ステップS304でガイドンス枠の表示を行わない場合は枠情報は記録されない。上記フローにおいて、例えば、図8に示す送信先メモリ111で、宛先として山田太郎が選択された場合には、ガイドンス枠表示情報が「1」、文書サイズがA4となっているので、A4サイズのガイドンス枠の表示が行われる。

【0088】以上説明したように、上記した実施の形態2においては、送信先メモリ111に、宛先と対応させてガイドンス枠表示の有無を指定するためのガイドンス枠表示情報を記憶しておき、文書撮影モードでは、送信先メモリ111を参照し、選択された宛先に対応したガイドンス枠表示情報に従って、ガイドンス枠の表示／非表示を行うこととしたので、送信先に応じてガイドンス枠の表示／非表示を行うことができ、操作者の使い勝手が良くなる。

【0089】なお、上記した実施の形態2においては、システム制御部101は、送信先メモリ111に格納された枠表示情報に従ってガイドンス枠の表示を行うか否かを決定することとしたが、宛先の属性に応じてガイドンス枠の表示を行うか否かを自動的に判断することにしても良い。例えば、宛先の種類がプリンタの場合は、A4サイズ等の紙サイズに合わせる必要があるので、ガイドンス枠の表示を行い、他方、宛先の種類がPCの場合は、紙サイズに合わせる必要がないのでガイドンス枠の表示をしないことにしたも良い。

【0090】つぎに、実施の形態2における通信時の動作を説明するためのフローチャートを示す。

【0091】図10において、まず、利用者により、送信先メモリ111に登録された宛先が選択され（ステップS400）、さらに、送信画像の選択が行われると（ステップS401）、システム制御部101は、選択

10

20

30

40

50

された画像データを記録メディア107から読み出し（ステップS402）、その画像のヘッダー情報から撮影された際の撮影モードを判別し、文書撮影モードで撮影された画像であるか否かを判断する（ステップS403）。文書撮影モード以外で撮影された画像であれば、ステップS407に移行して、通信インターフェイス部110を介して、送信宛先に従ったプロトコルによって、画像データがそのまま送信される。

【0092】他方、ステップS403で、システム制御部101は、文書撮影モードで撮影された画像であった場合には、撮影時に記録した撮影倍率、枠種別を記録したファイルを記録メディア107から読み出す（ステップS404）。なお、ガイダンス枠を表示しなかった場合は、枠種別は記録されていない。そして、システム制御部101は、送信宛先の属性がファクシミリであるか否かを判断する（ステップS405）。システム制御部101は、送信宛先の属性が、ファクシミリであった場合には、ステップS413に移行し、読み出した画像データを画像処理部103へ転送し、これに応じて、画像処理部103は、圧縮されている画像データを伸長した後、クリッピングを行う（ステップS414）。このクリッピングでは、先に読み出した枠種別から一義的に決定される領域を切り出して処理される。なお、枠種別が記録されていない場合はクリッピングは行わない。

【0093】つづいて、画像処理部103は変倍の処理を行う（ステップS415）。この際、画像処理部103は、先に読み出した撮影倍率の値を用いて、撮影された文書の実サイズに最も近いサイズへの変換を行う。具体的には、例えば、A4サイズの文書を撮影した場合にはA4の原稿として、同じくA3サイズの文書を撮影した場合にはA3の原稿として送信されるように変倍を行う。また、この場合、ファクシミリ通信で定められている解像度への変換も行う。

【0094】さらに、画像処理部103は、2値化の処理を行う（ステップS416）。ここで、2値化の処理は、例えば、特開平6-256907号公報に記載されている方法を使用することができる。次いで、画像処理部103は、2値化した画像データをファクシミリ通信で用いられる圧縮方式で再圧縮を行う（ステップS417）。圧縮方式としては、通信開始時のネゴシエーションにより決定される方式（MH、MR、MMR等）を使用する。そして、システム制御部101は、圧縮された画像データを通信インターフェイス部110を介してファクシミリ装置に送信し（ステップS418）、処理は完了する。

【0095】他方、上記ステップS405で、送信宛先の属性がファクシミリでない場合には、ステップS406に移行し、システム制御部101は、送信宛先の属性が電子メールであるか否かを判断する。送信宛先の属性が電子メールであった場合には、ファクシミリ送信の場

合同様にして、画像処理部103は、画像データの伸長、クリッピング、及び2値化を行う（ステップS408～S410）。なお、枠種別の情報が記録されていない場合はクリッピングは行わない。

【0096】続いて、画像処理部103は、文字認識によるテキスト文書への変換を行う（ステップS411）。そして、システム制御部101は、変換されたテキスト文書を電子メールの内容として編集し、通信インターフェイス部110を介して送信し（ステップS412）、処理を終了する。

【0097】また、上記ステップS406で、送信宛先の属性が電子メールでない場合には、送信宛先に従ったプロトコルによって、画像データがそのまま送信される（ステップS407）。

【0098】そして、システム制御部101は、送信先メモリ111を参照して、宛先に対応する画像消去フラグが「1」に設定されているか否かを判断し（ステップS419）、宛先に対応する画像消去フラグが「1」に設定されている場合には、記録メディア107に格納されている送信済みの画像ファイルを削除する（ステップS420）。他方、画像消去フラグが「0」の場合は送信済みの画像ファイルを削除しないでそのまま保存する。以上により処理が完了する。上記フローにおいて、例えば、図8に示す送信先メモリ111で、宛先として山田太郎が選択された場合には、画像消去フラグが「1」となっているので、送信した画像ファイルが削除される。

【0099】以上説明したように、上記した実施の形態2においては、送信先メモリ111に、宛先と対応させて転送した画像ファイルの削除の有無を指定するための画像消去フラグを記憶しておき、文書撮影モードでは、送信先メモリ111を参照し、選択された宛先に対応した画像消去フラグに従って、転送した画像ファイルの削除を行うこととしたので、送信先に応じて転送した画像の削除／非削除を行うことができ、操作者の使い勝手が良くなる。

【0100】なお、上記した実施の形態2においては、システム制御部101は、送信先メモリ111に格納された宛先に対応する画像消去フラグに従って、送信した画像ファイルの消去を行うか否かを決定することとしたが、宛先の種類に応じて、自動的に画像ファイルを削除するか否かを決定することにしても良い。例えば、宛先の種類が、FAXの場合は受信OKの返信をするので、画像を消去しても問題無しとして送信した画像ファイルを削除する。他方、宛先の種類がPCの場合は、受信OKを返信しないので、受信されていないのに画像を消去した場合に、画像がなくなってしまうため、問題ありとして送信した画像ファイルを削除しないこととしても良い。

【0101】（実施の形態3）つぎに、図11および図

12を参照して実施の形態3にかかるデジタルカメラを説明する。実施の形態2のデジタルカメラは、実施の形態1のデジタルカメラと同様の構成である。実施の形態3のデジタルカメラ（システム制御部101）においては、撮影した画像を即時に指定した宛先に即時に送信する撮影・転送モードを備えている。

【0102】利用者は、文書撮影モードで画像を撮影して、即時に外部に転送する場合には、操作部109を操作して、撮影・転送モードを選択すると共に、撮影モードキーで文書撮影モードを選択し、また、定型文書サイズ設定キーで取り込む画像の定型文書サイズ（A版、レター、リーガル等）を選択し、さらに、送信先を選択する。

【0103】図11において、まず、システム制御部101は、現在の撮影モードを判別し（ステップS500）、通常撮影モードである場合には、ステップS110に移行し、通常の撮影・記録を行う。

【0104】他方、システム制御部101は、ステップS500で、文書撮影モードであると判断した場合には、ハードキーインターフェイス部108からのキー情報を監視し、リリースボタンが押下されたと判断した場合には（ステップS501）、例えば、図4に示すような、ガイダンス枠の表示をLCD105に行うと共に（ステップS502）、撮像を開始してプレビュー画像の表示（被写体のモニター表示）を行う（ステップS503）。ガイダンス枠の表示例は実施の形態1（図4）と同様である。

【0105】つづいて、システム制御部101は、画像処理部103に被写体（文書）の撮影角度の検出の指示を発し、これに応じて、画像処理部103では被写体の撮影角度を検出し、システム制御部101は、検出された撮影角度を読み込む（ステップS504）。そして、システム制御部101は、撮影角度が垂直となっているか否かを判断する（ステップS505）。撮影角度の検出方法は実施の形態1（図5参照）と同様であるのでその説明は省略する。

【0106】他方、ステップS505において、システム制御部101は、撮影角度が垂直でないと判断した場合は、処理はステップS506に移行し、リリースボタンが押されているか否かを判断し、リリースボタンが押されている場合には、ステップS501に戻る一方、リリースボタンが押されている場合には、例えば、撮影角度が垂直でない旨を操作者に報知し（ガイダンス表示等を行う）、再度、撮影角度の検出を行う（ステップS504）。

【0107】また、ステップS505で、システム制御部101は、撮影角度が垂直であると判断した場合は、通常の撮影でリリースボタンが押下された場合と同様にして、撮像部102で画像データを取り込む（ステップS507）。そして、システム制御部101は、画像処

理部103から撮影時のフォーカシングで検出された被写体距離（デジタルカメラ100から文書（被写体文書）までの距離）を読み出し、撮影倍率（レンズの焦点距離／被写体距離）を計算する（ステップS508）。

【0108】図12において、システム制御部101は、文書撮影モードで撮影された画像か否かを判断し、文書撮影モード以外で撮影された画像であれば、ステップS514に移行して、通信インターフェイス部110を介して、送信宛先に従ったプロトコルによって、画像データがそのまま送信される。

【0109】他方、ステップS511で、システム制御部101は、文書撮影モードで撮影された画像である場合には、送信宛先の属性がファクシミリであるか否かを判断する（ステップS512）。システム制御部101は、送信宛先の属性が、ファクシミリである場合には、ステップS519に移行し、クリッピングを行う。このクリッピングでは、枠種別から一義的に決定される領域を切り出して処理される。

【0110】ついで、画像処理部103は変倍の処理を行う（ステップS520）。この際、画像処理部103は、撮影倍率の値を用いて、撮影された文書の実サイズに最も近いサイズへの変換を行う。具体的には、例えば、A4サイズの文書を撮影した場合にはA4の原稿として、同じくA3サイズの文書を撮影した場合にはA3の原稿として送信すべく変倍を行う。また、この場合、ファクシミリ通信で定められている解像度への変換も行う。

【0111】さらに、画像処理部103は、2値化の処理を行う（ステップS521）。ここで、2値化の処理は、例えば、特開平8-125870号公報に記載されている方法を使用することができる。次いで、画像処理部103は、2値化した画像データをファクシミリ通信で用いられる圧縮方式で再圧縮を行う（ステップS522）。圧縮方式としては、通信開始時のネゴシエーションにより決定される方式（MH、MR、MMR等）を使用する。そして、システム制御部101は、再圧縮された画像データを通信インターフェイス部110を介してファクシミリに送信し（ステップS523）、処理は完了する。

【0112】他方、上記ステップS512で、送信宛先の属性がファクシミリでない場合には、ステップS513に移行し、システム制御部101は、送信宛先の属性が電子メールであるか否かを判断する。送信宛先の属性が電子メールであった場合には、ファクシミリ送信の場合と同様にして、画像処理部103は、クリッピング及び2値化を行う（ステップS515、S516）。つづいて、画像処理部103は、文字認識によりテキスト文書への変換を行う（ステップS517）。

【0113】そして、システム制御部101は、変換されたテキスト文書を電子メールの内容として編集し、通

信インターフェイス部110を介して送信し(ステップS518)、処理を終了する。また、上記ステップS513で、送信宛先の属性が電子メールでない場合には、送信宛先に従ったプロトコルによって、画像データがそのまま送信される(ステップS514)。

【0114】以上説明したように、本実施の形態3においては、撮影した画像を直ちに転送する文書撮影・転送モードを備えているので、撮影した画像を直ぐに所望の宛先に送信することが可能となり、操作者の使い勝手が良くなる。

【0115】なお、実施の形態3においても、上記実施の形態2のように送信先メモリ111(図8参照)を設け、送信先メモリ111の宛先に対応するガイダンス枠表示情報に従って、送信先に応じてガイダンス枠の表示/非表示を行うことにしても良く、また、宛先の属性に応じてガイダンス枠の表示/非表示を自動的に行うことにしても良い。

【0116】また、実施の形態3においても、上記実施の形態2のように送信先メモリ111(図8参照)を設け、送信先メモリ111の宛先に対応する画像消去フラグに従って、送信した画像ファイルの消去を行うことにしても良く、また、宛先の属性に応じて、送信した画像ファイルの消去を自動的に行うことにしても良い。

【0117】本発明は、上記した実施の形態に限定されるものではなく、発明の要旨を変更しない範囲で適宜変形可能である。

【0118】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1にかかるデジタルカメラによれば、文書撮影モードで撮影されて記憶手段に格納された圧縮画像データを、伸長手段で伸長した後、画像処理手段は、送信先に応じた画像処理を施すこととしたので、文書撮影モードで撮影した画像を送信先に適した形式に変換することができ、撮影した画像を有効に利用することが可能となる。

【0119】また、請求項2にかかるデジタルカメラによれば、画像処理手段は、文書撮影モードで撮像された画像データに対して、送信先に応じた画像処理を施すこととしたので、文書撮影モードで撮影した画像を送信先に適した形式に変換することができ、撮影した画像を有効に利用することが可能となる。

【0120】また、請求項3にかかるデジタルカメラによれば、文書撮影モードで撮影されて記憶手段に格納された圧縮画像データを、伸長手段で伸長した後、画像処理手段は、クリッピング・無彩色小階調化・解像度変換等の処理を施し、さらに、再圧縮を行うこととしたので、文書撮影モードで撮影した画像を送信先(例えば、ファクシミリ装置)に適した形式に変換することができ、撮影した画像を有効に利用することが可能となる。

【0121】また、請求項4にかかるデジタルカメラによれば、画像処理手段は、文書撮影モードで撮像された

画像データに対して、クリッピング・無彩色小階調化・解像度変換等の処理を施し、さらに、圧縮処理を行うこととしたので、文書撮影モードで撮影した画像を送信先(例えば、ファクシミリ装置)に適した形式に変換することができ、撮影した画像を有効に利用することが可能となる。

【0122】また、請求項5にかかるデジタルカメラによれば、文書撮影モードで撮影されて前記記憶手段に格納された圧縮画像データを、前記伸長手段で伸長した後、前記画像処理手段は、クリッピング・無彩色小階調化等の処理を施し、さらに、文字認識のデータ処理を施すこととしたので、文書撮影モードで撮影した画像を送信先に適した形式(例えば、テキスト文書)に変換することができ、撮影した画像を有効に利用することが可能となる。

【0123】また、請求項6にかかるデジタルカメラによれば、画像処理手段は文書撮影モードで撮像された画像データに対して、クリッピング・無彩色小階調化等の処理を施し、さらに、文字認識のデータ処理を施すこととしたので、文書撮影モードで撮影した画像を送信先に適した形式(例えば、テキスト文書)に変換することができ、撮影した画像を有効に利用することが可能となる。

【0124】また、請求項7にかかるデジタルカメラによれば、請求項1、請求項3または請求項5に記載のデジタルカメラにおいて、圧縮画像データに対応させて撮影状況データを記憶手段に記憶し、画像処理手段は、撮影状況データに基づいて画像データに対して画像処理を施すこととしたので、請求項1、請求項3または請求項5に記載の発明の効果に加えて、この撮影状況データを利用して、送信先に応じた画像処理を容易に行うことが可能となる。

【0125】また、請求項8にかかるデジタルカメラによれば、請求項1～請求項7のいずれか1つに記載のデジタルカメラにおいて、さらに、外部とデータ通信するためのデータ通信手段を備えているので、請求項1～請求項7のいずれか1つに記載の発明の効果に加えて、外部とデータ通信することが可能となる。

【0126】また、請求項9にかかるデジタルカメラによれば、請求項8に記載のデジタルカメラにおいて、メモリに宛先の名称と、電話番号またはアドレスと、および送信後に画像データを削除するか否かを指定するための画像消去フラグとを対応づけて記憶し、消去手段はメモリの画像消去フラグに従って、データ通信手段を介して送信した画像データの消去を行うこととしたので、請求項8に記載の発明の効果に加えて、送信先に応じて転送した画像の削除/非削除を行うことができ、操作者の使い勝手が良くなる。

【0127】また、請求項10にかかるデジタルカメラによれば、請求項8にかかるデジタルカメラにおいて、

消去手段は、送信先に応じてデータ通信手段を介して送信した画像データの消去を行うこととしたので、請求項8に記載の発明の効果に加えて、送信先に応じて転送した画像の削除／非削除を行うことができ、操作者の使い勝手が良くなる。

【0128】また、請求項11にかかるデジタルカメラによれば、文書撮影モードでは、表示手段は、撮影前の被写体の映像をモニター表示している際に、文書の撮影状況を報知するためのガイダンス表示を行うこととしたので、利用者は文書の位置を固定することができ、利用者の操作性を向上できる。

【0129】また、請求項12にかかるデジタルカメラによれば、文書撮影モードでは、表示手段は、撮影前の被写体の映像をモニター表示している際に、文書の撮影状況を報知するためのガイダンス表示を行うこととしたので、利用者は文書の位置を固定することができ、利用者の操作性を向上できる。

【0130】また、請求項13にかかるデジタルカメラによれば、請求項11または請求項12に記載のデジタルカメラにおいて、ガイダンス表示として、利用者に定型用紙の領域を認識させるための枠表示を行うこととしたので、請求項11または請求項12に記載の発明の効果に加えて、利用者は、定型用紙のサイズに応じて文書の位置を固定でき、より利用者の操作性を向上できる。

【0131】また、請求項14にかかるデジタルカメラによれば、撮影角度を検出するための撮影角度検出手段を備え、文書撮影モードでは、撮影角度が略垂直になった場合に、撮影を開始することとしたので、文書を正しい角度で撮影することができ、利用者の操作性を向上できる。

【0132】また、請求項15にかかるデジタルカメラによれば、撮影角度を検出するための撮影角度検出手段を備え、文書撮影モードでは、撮影角度が略垂直になった場合に、撮影を開始することとしたので、文書を正しい角度で撮影することができ、利用者の操作性を向上できる。

【0133】また、請求項16にかかるデジタルカメラによれば、請求項14または請求項15に記載のデジタルカメラにおいて、撮影角度検出手段は、撮影された被写体の形状を認識して撮影角度を検出することとしたので、請求項14または請求項15に記載の発明の効果に加えて、撮影しようとする文書の状態によらず正しい撮影角度の検出が可能となり、また、簡単かつ安価な構成で撮影角度の検出が可能となる。

【0134】また、請求項17にかかるデジタルカメラによれば、請求項11～請求項13のいずれか1つに記載のデジタルカメラにおいて、メモリに宛先の名称と、電話番号またはアドレスと、および撮影時のガイダンス表示を行うか否かを指定するための枠表示情報とが対応づけて記憶し、表示制御手段は、メモリの枠表示情報に

従って、ガイダンス表示の表示・非表示を制御することとしたので、請求項11～請求項13のいずれか1つに記載の発明の効果に加えて、送信先に応じてガイダンス表示の表示／非表示を行うことができ、操作者の使い勝手が良くなる。

【0135】また、請求項18にかかるデジタルカメラによれば、請求項11～請求項13のいずれか1つに記載のデジタルカメラにおいて、表示制御手段は、送信先に応じて、前記表示手段への前記ガイダンス表示の表示・非表示を制御することとしたので、請求項11～請求項13のいずれか1つに記載の発明の効果に加えて、送信先に応じてガイダンス表示の表示／非表示を行うことができ、操作者の使い勝手が良くなる。

【0136】また、請求項19にかかるデジタルカメラは、請求項9または請求項17に記載のデジタルカメラにおいて、メモリの内容を操作者が任意に設定可能としたので、請求項9または請求項17に記載の発明の効果に加えて、より操作者の使い勝手が良くなる。

【0137】また、請求項20にかかるデジタルカメラの文書撮影・転送方法によれば、モニタリングの指示に応じて、被写体を表示手段にモニタリングし、モニタリングの際に表示手段にガイダンス表示を行い、撮影の指示に応じて、画像データを取り込んで圧縮し、圧縮された画像データを記憶手段に記憶し、送信の指示に応じて、記憶手段に格納された圧縮画像データを読み出して伸長し、伸長された画像データに対して送信先に応じた画像処理を施し、画像処理の施された画像データを送信先に転送することとしたので、画像を送信先に適した形式に変換して転送することができ、撮影した画像を有効に利用することが可能となる。

【0138】また、請求項21にかかるデジタルカメラによれば、モニタリングの指示に応じて、被写体を表示手段にモニタリングし、モニタリングの際に表示手段にガイダンス表示を行い、撮影の指示に応じて、画像データを取り込み、取り込んだ画像データに対して送信先に応じた画像処理を施し、画像処理の施された画像データを送信先に転送することとしたので、画像を送信先に適した形式に変換して直ちに転送することができ、撮影した画像を有効に利用することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施の形態1にかかるデジタルカメラの構成を示す図である。

【図2】画像ファイルのフォーマットの一例を示す図である。

【図3】実施の形態1において、文書撮影モードが選択された場合の撮影動作を説明するためのフローチャートである。

【図4】ガイダンス表示の一例を示す図である。

【図5】撮影角度を説明するための説明図である。

【図6】実施の形態1において、撮影した画像を外部装

置に転送する場合の動作を説明するためのフローチャートである。

【図7】実施の形態2にかかるデジタルカメラの構成を示す図である。

【図8】図7の送信先メモリの構成例を示す図である。

【図9】実施の形態2において、文書撮影モードが選択された場合の撮影動作を説明するためのフローチャートである。

【図10】実施の形態2において、撮影した画像を外部装置に転送する場合の動作を説明するためのフローチャートである。

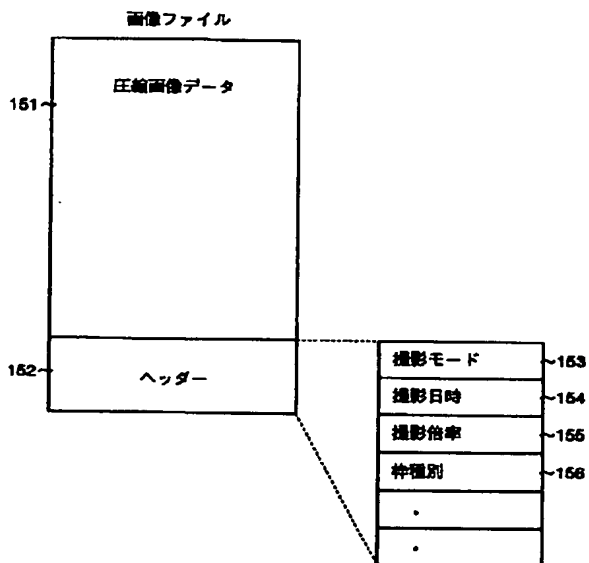
【図11】実施の形態3において、文書撮影・転送モードが選択された場合の動作を説明するためのフローチャートである。

【図12】実施の形態3において、文書撮影・転送モードが選択された場合の動作を説明するためのフローチャートである。

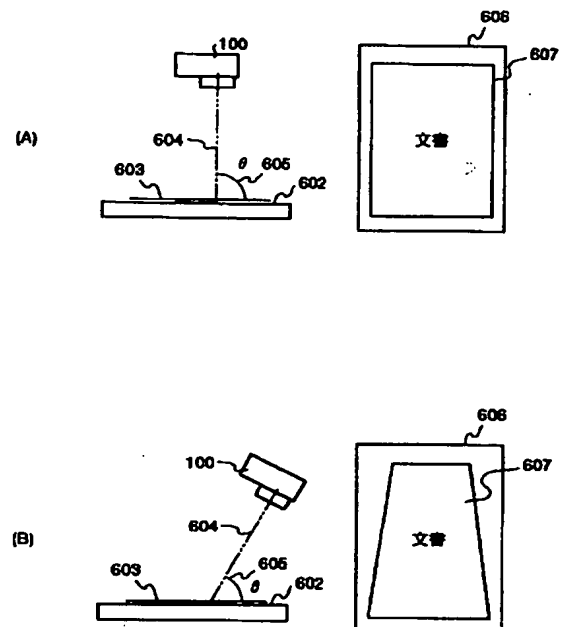
【符号の説明】

* 100	デジタルカメラ
101	システム制御部
102	撮像部
103	画像処理部
104	表示制御部
105	LCD
106	記録メディアインターフェイス部
107	記録メディア
108	ハードキーインターフェイス部
109	操作部
110	通信インターフェイス部
111	送信先メモリ
200	携帯電話
300	電話通信網
301	ファクシミリ装置
302	専用端末
400	インターネット
* 401	パーソナルコンピュータ

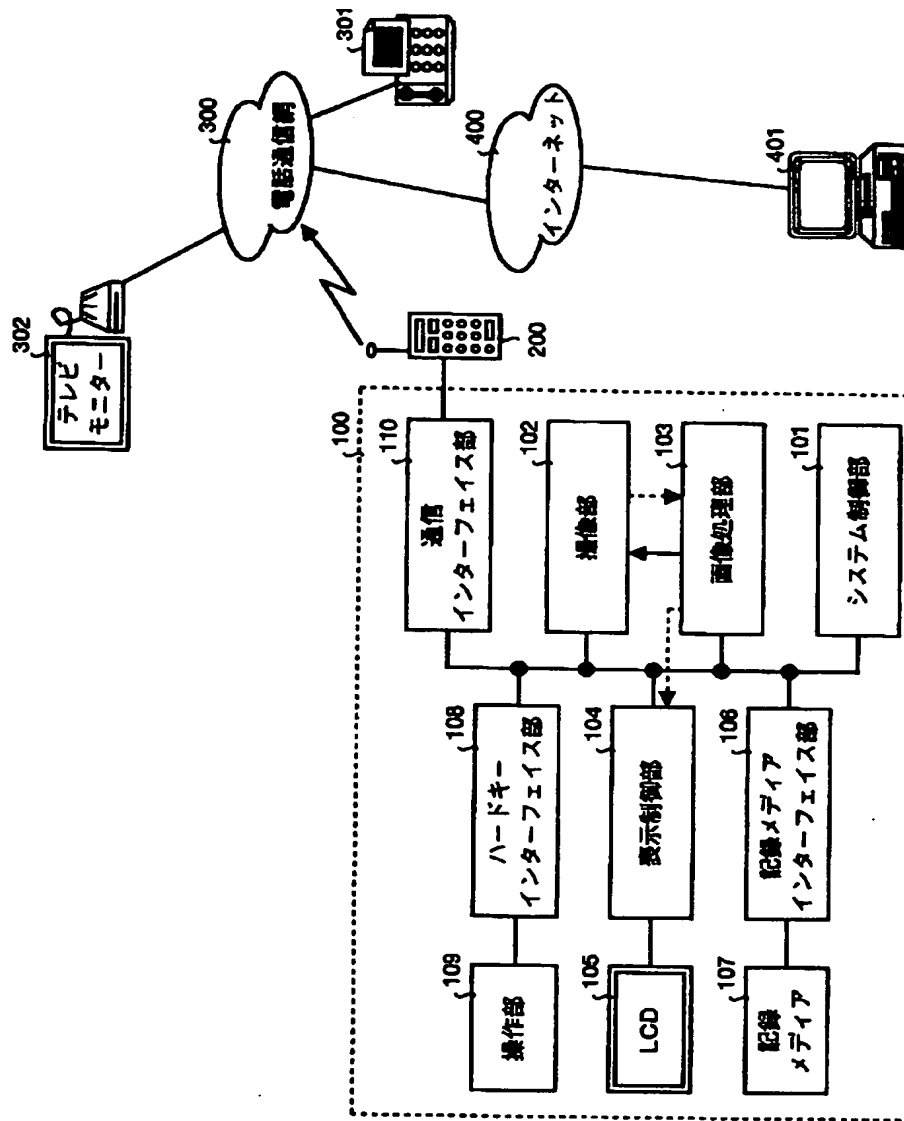
【図2】



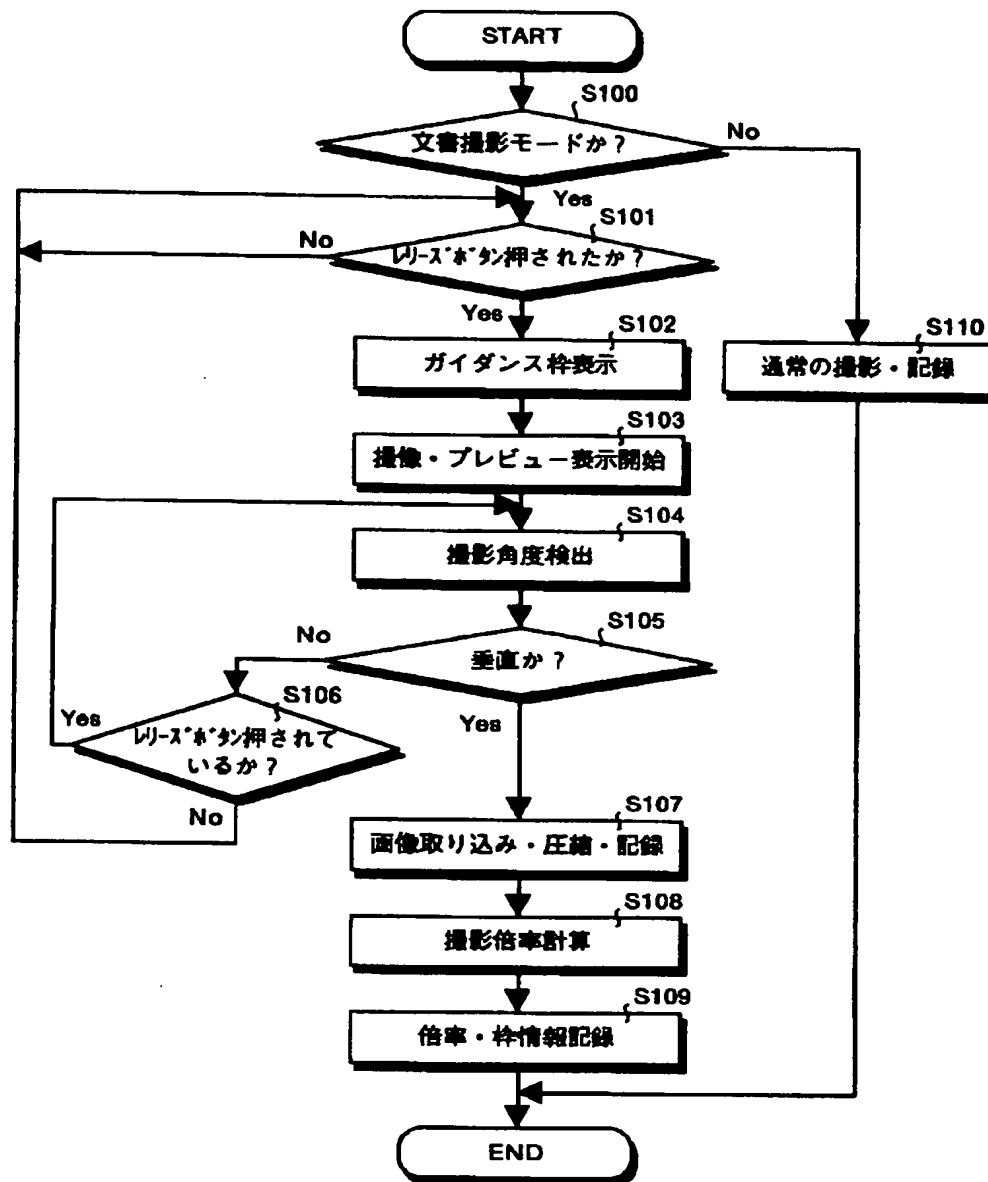
【図5】



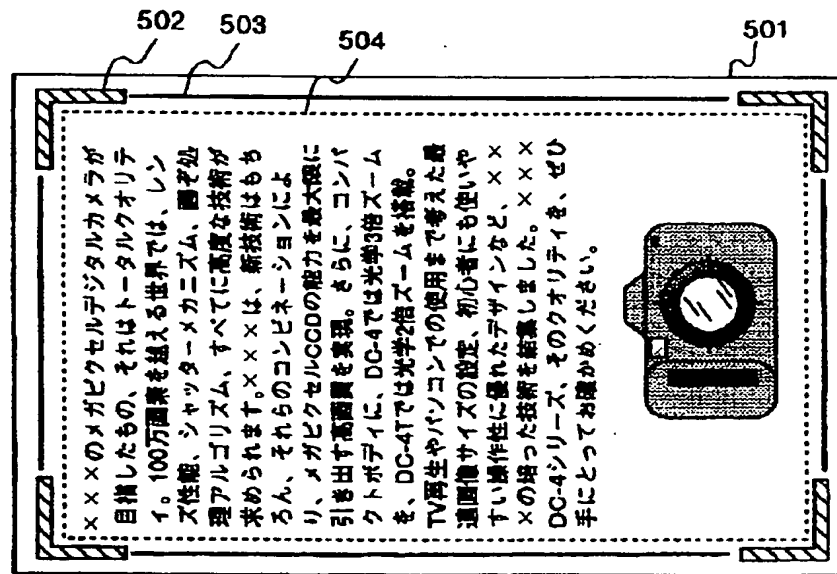
【図1】



【図3】



【図4】

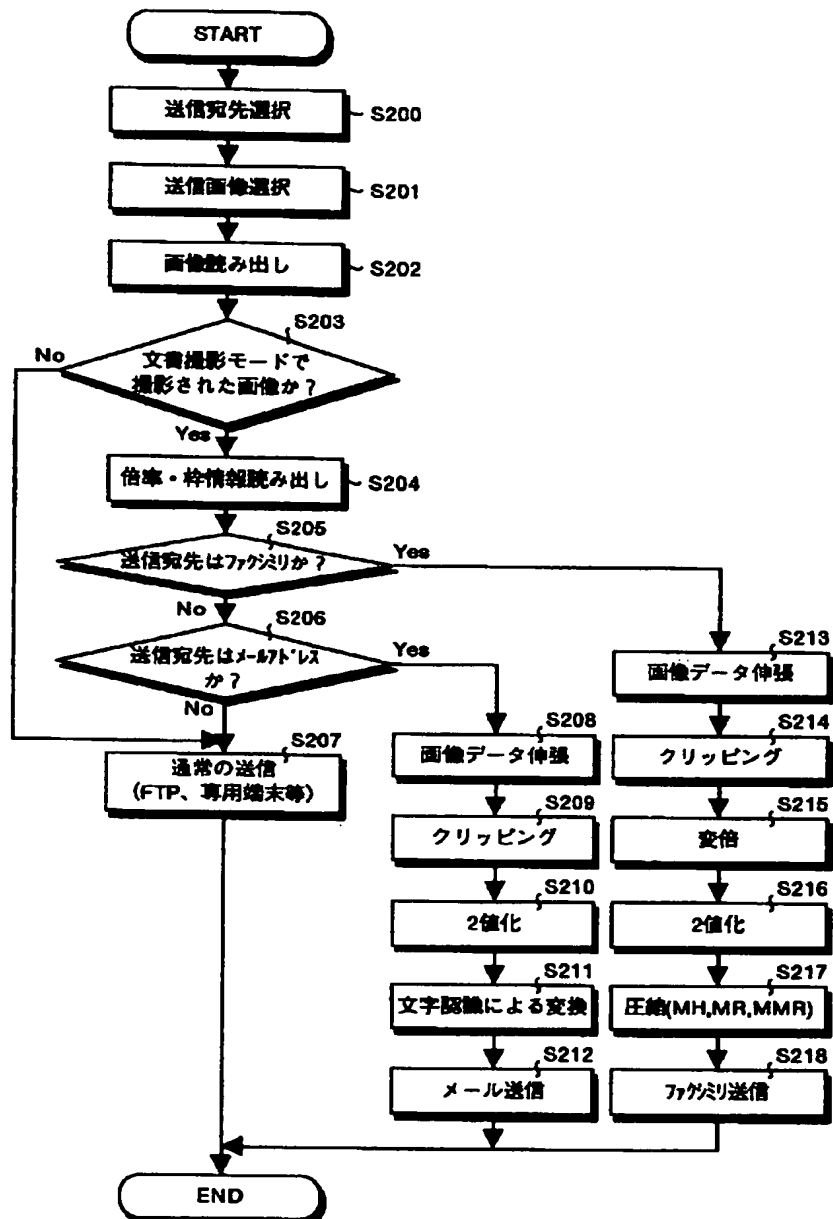


【図8】

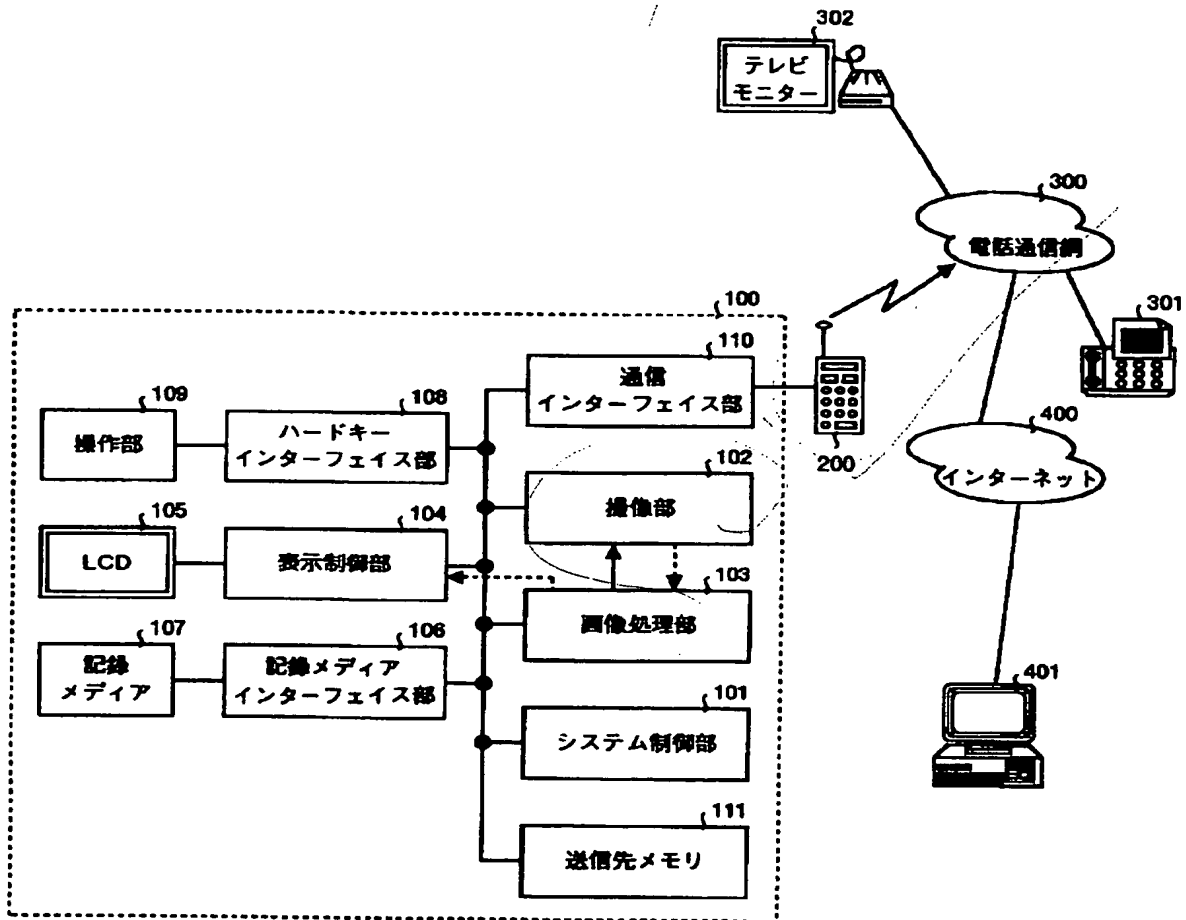
111

宛先	種類	電話番号	メールアドレス	カテゴリー表示情報	文書形式	画像消去7分
A会社	メール	—	http://www.a.co.jp	0	—	0
山田太郎	FAX	03-3541-1799	—	1	A4	1
B商事	メール	—	http://www.b.co.jp	0	—	0
C商店	FAX	03-3663-1234	—	1	B5	1
石山花子	FAX	03-3543-2222	—	1	A4	0
.
.
.

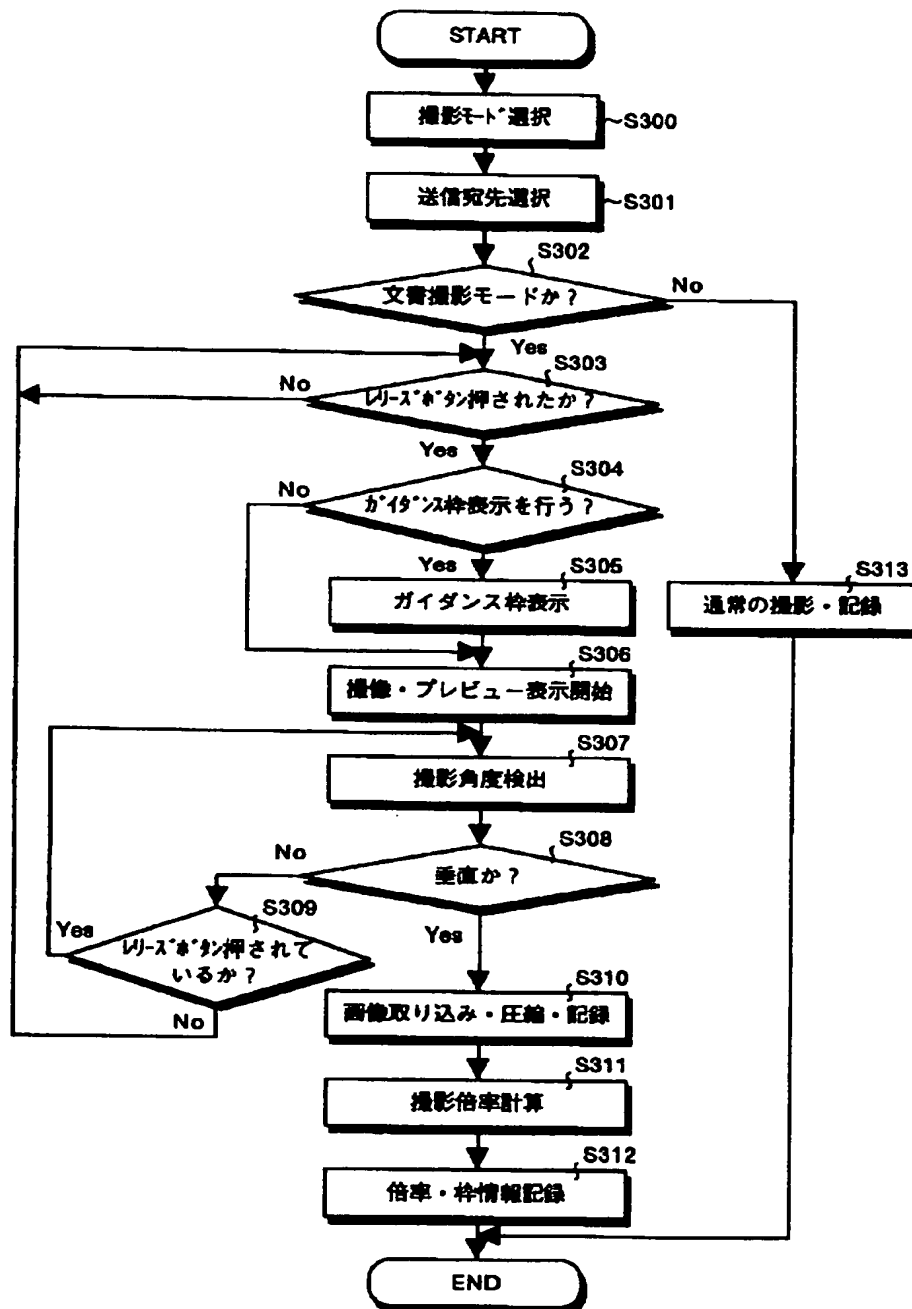
【図6】



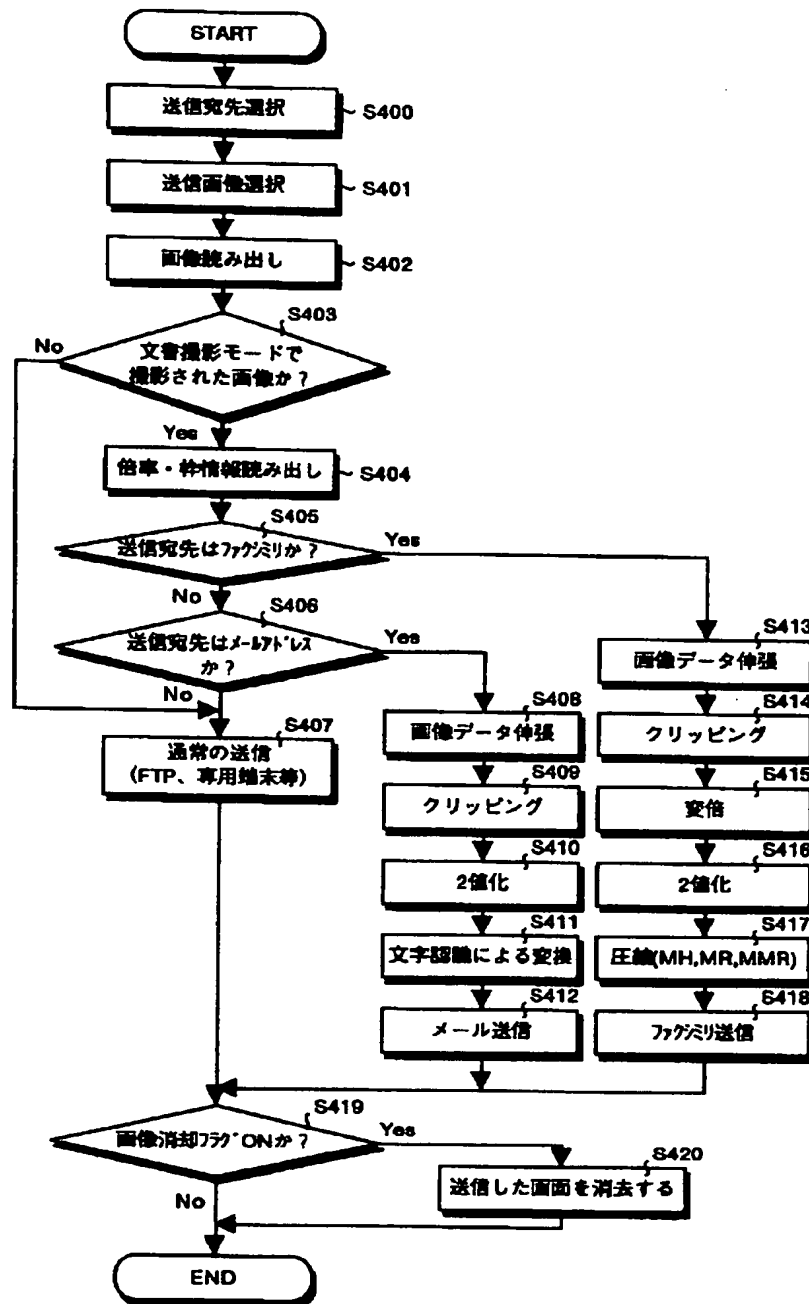
【図7】



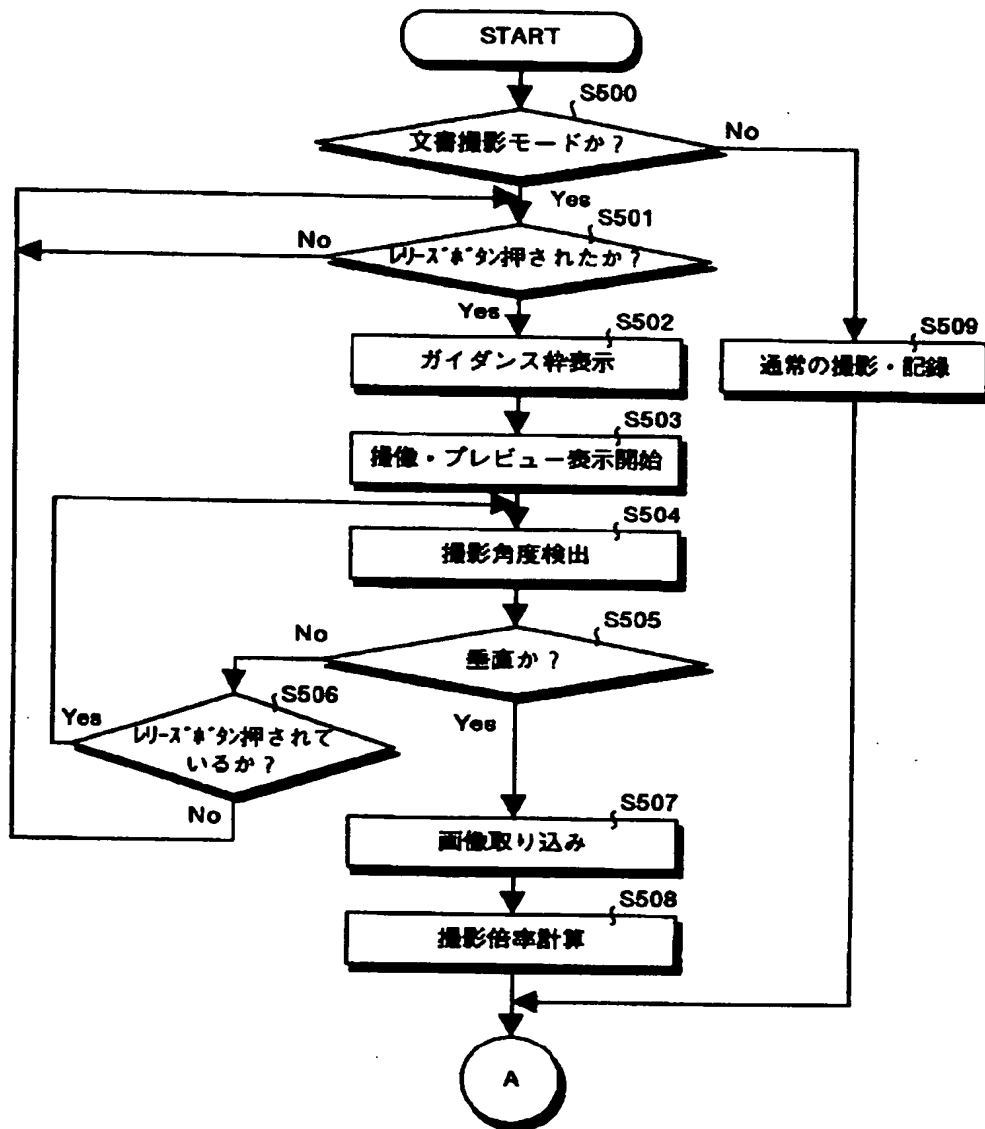
【図9】



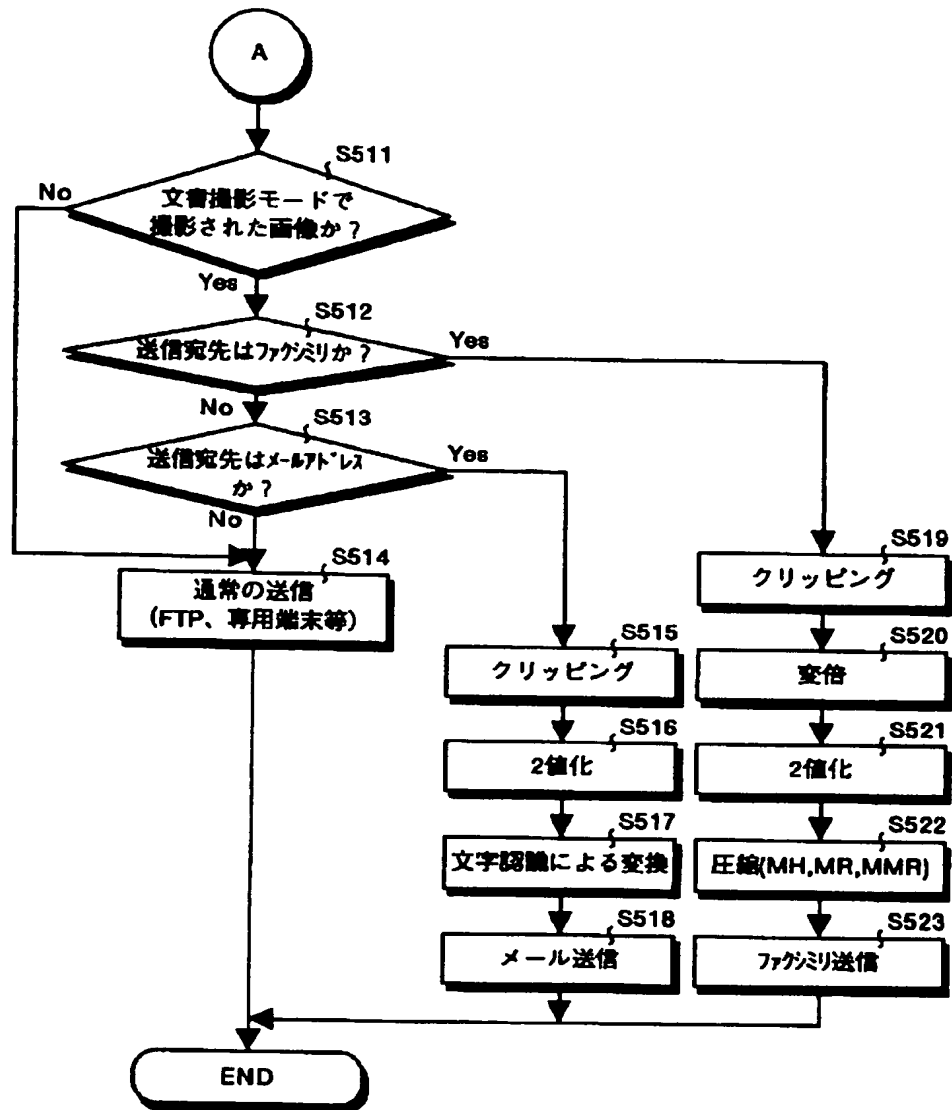
【図10】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷
// H04N 7/15

識別記号

F I
H04N 1/40

テーマコード (参考)
F 9A001

F ターム(参考) 5C022 AA13 AB68 AC01 AC31 AC41
5C064 AA04 AB03 AC01 AC04 AC11
AC12 AD02 AD08 AD14
5C076 AA02 AA14 AA21 AA22 BB32
CB05
5C077 LL20 MM30 MP06 MP08 PP20
PP21 PQ08 PQ22 RR02 RR21
SS07 TT09
5C078 AA09 BA23 BA26 BA27 CA00
DA00 DA01 DA02 EA01
9A001 DD13 EE04 HZ27 HZ28